

Messier-Objekte

M-1: SÜ: Tau: 8,4mag: **12"-Dobson:** Bei 75x erscheint er als ovales Nebelfleckchen. Vergrößert man auf 150x, entfaltet er seine ganze Pracht. In seinem Zentrum erkennt man viele Filamente von hell bis dunkel. Ein Filter brachte keine weitere Verbesserung. **16"-Dobson:** Mit 90x ist der Nebel sehr schön zu beobachten. Er zeigt eine ovale Form von Ost nach West. Im Norden lassen sich einige Dunkelbereiche beobachten. Im ganzen Nebel sind zarte Strukturen zu erkennen. Mit O-III-Filter wird die Abbildung sehr dunkel, sodass man einiges an Strukturen einbüßt.

M-2: GC: Aqr: 6,3mag: **16"-Dobson:** Der Kugelsternhaufen hat ein sehr sternarmes Umfeld. Bei 225x ist der KS scharf begrenzt. Der sehr breite und flockige Randbereich lässt sich sehr gut auflösen. Bei hohen Vergrößerungen bleibt das Zentrum sehr dicht und die körnige Struktur lässt sich nur teilweise in einzelne Sterne auflösen. Auffällig im östlichen Randbereich ist ein einzelner markanter Stern.

M-3: GC: CVn: 6,2mag: **12"-Dobson:** Bei 150fach in einem Dreieck aus Sternen. Rand ist vollständig aufgelöst. Auch im Zentrum noch viele Sterne auflösbar.

M-4: GC: Sco: 5,8mag: **8"-Newton:** Trotz seines tiefen Standes am Horizont sind bereits mit 60fach sehr viele Einzelsterne auszumachen. Das dichte Zentrum des Haufens wirkt länglich mit etwa Nord-Süd-Ausrichtung. Bei 120fach im Weitwinkelokular füllt er fast das gesamte Gesichtsfeld. **12"-Dobson:** Trotz seines tiefen Standes am Horizont sind bereits mit 75fach sehr viele Einzelsterne auszumachen. Das dichte Zentrum des Haufens wirkt länglich mit etwa Nord-Süd-Ausrichtung. Bei 150fach im Weitwinkelokular füllt er fast das gesamte Gesichtsfeld.

M-5: GC: Ser: 5,6mag: **12"-Dobson:** Schon bei 75x ein sehr schönes Objekt. Der Randbereich wird vollkommen aufgelöst. Das Zentrum bleibt auch bei 150x nur „angelöst“ und wirkt körnig. Ein absolutes Muß bei jeder Sommertour.

M-6: OC: Sco: 4,2mag: **12"-Dobson:** Bei 75x formatfüllend. Sehr markant sind 4 Sternketten im Osten und Westen. Am nördlichen Rand sieht man eine Verdichtung aus 9 Sternchen. Insgesamt ist der Haufen locker gestreut. In Richtung Süden steht ein rötlicher Stern.

M-7: OC: Sco: 3,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75x erinnert die Form des Haufens an eine Miniaturausgabe des Sternbilds Herkules. Genau im Zentrum befindet sich eine rechteckige sternleere Zone. Im Haufen erkennt man viele Muster wie Ketten und Dreiecke.

M-8: GN: **8"-Newton:** 6,0mag: Bei 60x wirkt der Sternhaufen sehr dicht. Am östlichen Rand ist der Nebel gut ohne Filter zu beobachten, zeigt aber keine Struktur. **12"-Dobson:** Sga: Der Lagunen-Nebel. Im Sternhaufen, der in den Nebel eingebettet ist sind viele Muster erkennbar. An seinem östlichen Rand ist

der Nebel gut erkennbar. Nimmt man einen UHC-Filter, wird der Nebel sehr strukturreich und umfasst den gesamten Sternhaufen.

M-9: GC: Oph: 8,4mag: **12"-Dobson:** Bei 150x hat er eine runde Form. Bei dem relativ kleinen Haufen können nur am Rand einzelne Sterne aufgelöst werden.

M-10: GC: Oph: 6,6mag: **12"-Dobson:** Sehr schöner, dichter Kugelhaufen. Das helle Zentrum wirkt sehr kompakt. Schon ab 75fach sind am Rand viele Einzelsterne aufzulösen.

M-11: OC: Sct: 5,8mag: **12"-Dobson:** Der Wildenten-Haufen. Bei 75fach wirkt er sehr dicht und kompakt. Im Zentrum, etwas Richtung Norden, leuchtet ein sehr heller rötlich-oranger Stern. Vergrößert man auf über 150fach, kann man die Vielzahl der Sterne kaum noch überblicken. Die Helligkeiten der einzelnen Sterne variieren von kaum wahrnehmbar bis zu sehr hell. Einer der schönsten offenen Haufen des nördlichen Sternhimmels.

M-12: GC: 6,1mag: **12"-Dobson:** Oph: Im Vergleich mit seinem Nachbarn M-10 wirkt dieser Haufen relativ unscheinbar. Er ist schwach und recht klein. Das Zentrum wirkt kaum dichter als die Außenbereiche. Der Eindruck verstärkt sich, wenn man höher vergrößert.

M-13: GC: Her: 5,8mag: **12"-Dobson:** Obwohl es noch dämmerig war, war der KH sehr gut vom Rand bis ins Zentrum in Einzelsterne auflösbar. Das Zentrum ist sehr dicht. Am Rand erkennt man einzelne Sternketten, die aus dem Zentrum hinauszuführen scheinen. Sehr spektakulär. **16"-Dobson:** Bei 360x ist der Haufen formatfüllend. Bis ins dichte Zentrum sind Sternketten und Muster zu beobachten. Ein absolutes Muss bei jeder Sommertour.

M-14: GC: Oph: 8,3mag: **12"-Dobson:** Bei 150fach etwas schwach. Runde Form. Durch indirektes Sehen am Rand einige Einzelsterne zu erkennen. Zentrum bleibt unauflösbar.

M-18: OC: Sgr: 7,1mag: **12"-Dobson:** Bei 75x hell aber nicht sehr groß. Am westlichen Rand bilden 5 Sterne eine Art Pfeilspitze. Der Haufen ist locker gestreut. Im Hintergrund erkennt man noch ein paar schwache Sterne.

M-19: GC: Oph: 7,5mag: **12"-Dobson:** Da der Haufen recht tief steht, wirkt er bei 75fach klein, schwach und nicht auflösbar. Erst ab etwa 150fach sind am Rand einige Sternchen auszumachen.

M-20: GN: Sgr: 6,3mag: **12"-Dobson:** Vom Trifid-Nebel war nur der rote Bereich gut erkennbar. Mit UHC-Filter schimmerte auch der Blaue Teil des Nebels leicht durch. Die Dunkelbänder, die den Nebel durchlaufen und ihm seinen Namen geben, waren sehr deutlich erkennbar. Auch visuell ein sehr lohnendes Objekt.

M-21: OC: Sgr: 5,9mag: **12"-Dobson:** Bei 75x erkennt man 6 etwa gleich helle Sterne, die von etwa 20 schwächeren umrahmt werden. Er hebt sich zwar gut vom Hintergrund ab, wirkt jedoch alles andere als spektakulär.

M-22: GC: Sga: 5,1mag: **12"-Dobson:** Trotz der Nähe zum Horizont ein Objekt, das bei einer Sommertour nicht fehlen sollte. Der Haufen wirkt bei 75fach sogar noch etwas größer als M-13. Schon bei geringer Vergrößerung kann er fast bis ins Zentrum aufgelöst werden. Ab 150fach wird er zum Prachtexemplar. Im 10mm-Weitwinkel-Okular füllt er fast das gesamte Gesichtsfeld.

M-23: OC: Sgr: 5,5mag: **12"-Dobson:** Bei 75x fast formatfüllend. 80 etwa gleich helle Sterne sind beobachtbar. Im Hintergrund funkeln noch einige Schwächere Sternchen. Auch 4 rote Sterne sind zu sehen. Der Haufen ist locker gestreut.

M-25: OC: Sgr: 4,6mag: **12"-Dobson:** Der Haufen ist U-förmig. Im Osten und im Westen wird er von je einem roten Stern flankiert. Er liegt in einem sehr schönen Sternfeld.

M-26: OC: Sct: 8,9mag: **12"-Dobson:** Bei 75x wird der Haufen von drei hellen Sternen im Zentrum dominiert. Darum gruppieren sich zahlreiche schwächere Sterne. Der nördliche Teil des Haufens wirkt dabei etwas dichter. Am westlichen Rand steht ein Dreieck aus schwachen Sternen.

M-27: PN: Vul: 7,5mag: **12"-Dobson:** Der Hantel-Nebel. Bereits bei 75fach ohne Filter ein Paradeobjekt. Vergrößert man auf 150fach und nimmt einen O-III-Filter zu Hilfe, wird der PN richtig spektakulär. Er bekommt viele Strukturen. Auch die beiden Bögen, die die zwei „Hantel-Teile“ verbinden, werden problemlos sichtbar. Ein Muß bei jeder Sommertour. **16"-Dobson:** Beobachtet man den Hantelnebel mit 75x und ohne O-III-Filter erkennt man eine sehr helle und strukturreiche Scheibe. Um das Maximum heraus holen zu können, sollte ein O-III-Filter verwendet werden. Bei 90x ist die Abbildung noch so hell das vom Nebel noch nichts verloren geht. Erhöht man die Vergrößerung wird die Abbildung dunkler und man büßt einiges an Details ein. Man kann sehr viele Strukturen und Details im Nebel erkennen. Auch im schwachen Randbereich zeigen sich sehr viele Details. Ein absolutes Muss.

M-29: OC: Cyg: 6,6mag: **8"-Newton:** Der Haufen besteht aus acht recht hellen Sternen, die mit etwas Phantasie die Form der Plejaden aufweisen. Die beste Vergrößerung liegt bei 75fach. Vergrößert man höher, verliert der Haufen schnell seinen Charakter als solcher.

M-31: GX: And: 3,5mag: **8"-Newton:** Bei 60x nur das helle Zentrum zu sehen. Im Süden andeutungsweise Strukturen. **12"-Dobson:** Bei 75x fällt sofort das helle Zentrum auf. Südlich davon erkennt man einige hell-dunkel-Strukturen. Die Galaxie sprengt das Gesichtsfeld. **16"-Dobson:** Schon bei 90x sind südlich des hellen Zentrums viele Dunkelwolken zu beobachten. Östlich und westlich des Zentrums kann man noch ein paar „Verknotungen“ erkennen. Die Dunkelwolken werden nach O und W hin sehr fein. Auch hier kann man einzelne Strukturen erkennen.

M-32: GX: And: 8,1mag: **12"-Dobson:** Die kleine Begleitgalaxie von M-31 wirkt bei 75x wie ein ovaler Nebelfleck mit sehr hellem Zentrum. Bei 150x verstärkt sich dieser Eindruck noch. Sonst zeigt sie keinerlei Struktur. **16"-Dobson:** Bei 75x lässt sich die Galaxie schnell mit einem Kugelsternhaufen

verwechseln. Vergrößert man auf 225x ist die elliptische Galaxie sehr gut zu sehen. Sie ist leicht von Ost nach West elongiert. Sie zeigt keinerlei Strukturen oder Details.

M-33: GX: Tri: 5,7mag: **16"-Dobson:** Bei 75x ist diese Galaxie sehr interessant zu betrachten. Es zeigen sich in der GX zahlreiche Strukturen. Ganz deutlich zusehen sind mind.3 Arme. Besonders die beiden Arme im Westen und Osten sind sehr gut zu erkennen. Sie ziehen sich stark geschwungen und sehr weit in den Raum. Mit UHC sind die GN NGC 588,595 und 604 ansatzweise zu erkennen.

M-34: OC: Per: 5,2mag: **12"-Dobson:** Sehr großer, heller Haufen, der im 12-Zöller bei 75fach nicht mehr ins Gesichtsfeld passt. Bei 40fach entfaltet er seine ganze Pracht. Es sind einige Sternmuster, sowie eine kleine Kette aus fünf Sternchen zu erkennen. **16"-Dobson:** Dieser Sternhaufen ist sehr weit gestreut. Mit 60x lässt sich er sich gut beobachten. Auffällig ist seine Diamantform. Im Haufen erkennt man mehrere sternfreie Stellen. Er ist überwiegend scharf begrenzt und geht nur stellenweise fließen in den Raum über. Mehrere rote und blaue Sterne zeigen sich.

M-35: OC: Gem: 5,1mag: **12"-Dobson:** Bei 75x füllt dieser Haufen das gesamte Gesichtsfeld. Viele Ketten und Sternmuster sind zu beobachten. Die Sterne sind recht locker verteilt und unterschiedlich hell. Zum Zentrum hin wird der Haufen etwas dichter. **16"-Dobson:** Mit 60x konnte ich den Haufen gerade noch im ganzen erfassen. Er ist zum Teil etwas dichter und stellenweise wieder lockerer. Er besitzt ringsum sehr viele Ausläufer. Die Farben der Sterne beschränken sich auf rot und weiß. Vereinzelt erkennt man auch blaue sehr feine Sterne. Besonders schön anzusehen ist der Sternhaufen mit 60x da auch noch der offene Sternhaufen NGC 2158 im Nord-Osten zu beobachten ist.

M-36:OC: Aur: 6,0mag: **12"-Dobson:** Der Haufen wirkt bei 75fach recht locker. Seine Sterne sind etwa von gleicher Helligkeit. Er hebt sich gut vom Hintergrund ab. Besondere Muster wie Dreiecke etc sind keine zu beobachten. **16"-Dobson:** Mit 60x ist er deutlich vom restlichen Sternenfeld zu trennen. Nach Norden hin hat er einen sehr markanten Ausläufer. Ein paar schwache und sehr feine Sterne leuchten rot auf. Er bleibt farblos und besitzt keine markante Form.

M-37: OC: Aur: 5,6mag: **12"-Dobson:** Der Haufen ist sehr dicht und besteht hauptsächlich aus etwas schwächeren Sternen. Die beste Vergrößerung liegt bei etwa 75fach, da er hier bereits fast das gesamte Blickfeld ausfüllt. Eine Wiederbeobachtung lohnt sich auf alle Fälle. Der Haufen liegt in einem schönen Sternfeld, hebt sich jedoch gut vom Hintergrund ab. **16"-Dobson:** Ein absolut sehenswerter offener Sternhaufen. Mit 60x bekommt man diesen formatfüllend ins Okular. Er ist etwas dichter aufgebaut. Um den Haufen erkennt man eine deutliche Abtrennung zum umliegenden Sternenfeld. Genau im Zentrum zeigt sich der rote F8 Stern HD 39183 mit 9,2 Mag.

M-38: OC: Aur: 6,4mag: **12"-Dobson:** Er ähnelt etwas seinem Nachbarn M-36, weist jedoch mehr Mitglieder auf. Auch er ist recht locker. Seine Sterne sind hell und verteilen sich ungleichmäßig im Raum. Im Hintergrund sind noch einige schwächere Sterne beobachtbar. **16"-Dobson:** Dieser Sternhaufen lässt sich mit

60x trotz des sternenreichen Umfeldes gut beobachten und begrenzen. Auch wenn er den Namen Seesternhaufen trägt, lässt sich diese Form nur mit viel Fantasie erkennen. Er bleibt visuell farblos und besitzt keine markanten Eigenheiten. Mit 60x auch den Sternhaufen NGC 1907 ins Blickfeld.

M-39: OC: Cyg: 4,6mag: 12"-Dobson: Bei 75x sprengt der Haufen das Gesichtsfeld. Er ist locker gestreut und sehr hell. Ein Objekt, das besser für kleinere Optiken geeignet ist.

M-41: OC: CMa: 4,5mag: 12"-Dobson: Ein lockerer Haufen mit sehr hellen Mitgliedern. Im Zentrum fallen sofort 2 rote Sterne auf. Bei 75facher Vergrößerung passt der Haufen noch gerade ins Gesichtsfeld. 16"-Dobson: Mit 60x gerade noch formatfüllend zu sehen. Er ist sehr locker und weit gestreut. Besonders auffällig ist seine Vielzahl an sehr hellen Sternen weshalb er zu den hellsten Sternhaufen gehört. Die hellsten Sterne leuchte blau-weiß. Der hellste Stern mit 6,9 Mag ist ein roter Riese. Es ist keine Form erkennbar und er geht fließend in den Raum über.

M-42: GN: Ori: 4,0mag: 16"-Dobson: Messier 42 der Orionnebel ist das Paradebeispiel für einen galaktischen Nebel und gehört zu den schönsten Objekten im Winter. Er zählt zu den Objekten die man gesehen haben muss. Bei 75x und ohne Filter sind die Strukturen und Details enorm. Deutlich zu sehen ist die Flügelform. Man muss das Teleskop schon weit nach Osten schwenken um keine Details mehr erkennen zu können. Wenn man den UHC-Filter aufschraubt kann man sich an den Details und Strukturen nicht mehr satt sehen. Im Osten Richtung M43 ist er sehr stark begrenzt und auch sehr kräftig. Hier wird der Nebel mittig geteilt. Diese Teilung schneidet den Nebel bis zu den Trapezsternen ein. Hier sind die Strukturen und Details richtig stark und ausgeprägt. Um diesen Nebel in vollen Zügen genießen zu können sollte man sehr viel Zeit einplanen.

M-43: GN: Ori: 9,0mag: 16"-Dobson: Östlich von M42 im selben Gesichtsfeld bei 225x befindet sich der zweite Teil des Orionnebel M43. Er ist gut auszumachen und zeigt mit UHC-Filter sehr viele Details. Genau mittig befindet sich der Stern NU Orionis. Der Nebel ist sehr rund und besitzt wie Pacman eine Einbuchtung im Osten.

M-44: OC: Cnc: 3,1mag: 12"-Dobson: Dieser Haufen ist zu groß, um ins Gesichtsfeld zu passen. Ein Paradeobjekt für den Feldstecher. Der Haufen hat viele sehr helle Mitglieder und füllt sogar im Sucher fast das gesamte Blickfeld aus. 16"-Dobson: Er ist aufgrund seiner enormen Größe mit keinem Okular im ganzen zu betrachten. Bewegt man sich mit 56x Vergrößerung im Haufen erkennt man zahlreiche Sterne mit unterschiedlichen Helligkeiten. Die Farbpalette reicht von rot über blau zu weiß.

M-46: OC: Pup: 6,1mag: 12"-Dobson: Ein schöner, sehr dichter Haufen. Seine Mitglieder sind alle etwa gleich hell. An seinem Ostrand erscheint ganz diffus der planetarische Nebel NGC-2438. Mit O-III-Filter verschwindet zwar der Sternhaufen, der PN tritt jedoch sehr deutlich hervor. Wiederbeobachtung lohnt sich in jedem Fall. 16"-Dobson: Bei 30x ist der Sternhaufen formatfüllend zu sehen. Bereits jetzt kommen einige farbige Sterne zum Vorschein. Vergrößert

man auf 75x passt er nicht mehr ins Gesichtsfeld. Jedoch lässt sich jetzt der planetarische Nebel NGC 2438 gut beobachten.

M-47: OC: Pup: 4,4mag: **12"-Dobson:** Ein großer, lockerer Haufen mit vielen Sternen unterschiedlicher Helligkeiten. Am Westrand steht ein markanter roter Stern. Im Zentrum sieht man noch eine kleine Kette aus 5 schwächeren Sternen. **16"-Dobson:** Der unscheinbare Sternhaufen kann trotz des sternearmen Umfeldes leicht übersehen werden. Er geht stellenweise fließend in den Raum über. Genau im Zentrum befindet sich ein sehr dichter Doppelstern welcher sich aber klar trennen lässt. Man sollte nicht mehr als 60x vergrößern da sonst der Haufen verloren geht.

M-48: OC: Hya: 5,8mag: **16"-Dobson:** Selbst mit 56x kann man diesen Haufen nicht in einem Blickfeld erfassen. Er scheint von SO nach NW elongiert zu sein. Mehrere rote Sterne kommen zum Vorschein. Er geht mal fließend in den Raum über. An anderen Stellen wiederum ist er schärfer begrenzt.

M-49: GX: Vir: 8,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75x wie ein verwaschener Nebelfleck mit sehr hellem Zentrum. Der Halo ist beinahe rund. Keine Struktur erkennbar.

M-50: OC: Mon: 5,9mag: **16"-Dobson:** Der Sternhaufen ist mit 60x nicht formatfüllend aber sehr gut zu beobachten. Seine Form ist willkürlich aber markant. Mehrere leere Räume sind zu erkennen. Zum Teil ist er im Zentrum etwas dichter. Farblich zeigen sich seine Sterne rot, blau sowie weiß.

M-51: CVn: GX: 8,1mag: **8"-Newton:** Bei 60x sind die beiden Zentren der GX als verwaschene Sternchen erkennbar. Höhere Vergrößerung brachte keine Verbesserung. **12"-Dobson:** Bei 150x erscheinen beide Galaxien mit hellem Zentrum umgeben von einem schwachen Halo. Bei M-51 erkennt man deutlich die Spiralstruktur. Auch der Bogen, der die beiden Galaxien verbindet, ist eindeutig zu beobachten. **16"-Dobson:** Bei 90x sind beide Zentren sehr hell. Spiralarme ebenfalls gut zu beobachten. Bei M-51 sogar Dunkelregionen in den Spiralarmen erahnbar.

M-52: OC: Cas: 7,3mag: **8"-Newton:** Ein recht kleiner Haufen. Seine Sterne sind locker verteilt und in etwa gleich hell. Nur ein Stern im Südwesten ist deutlich heller als die anderen. Etwa 70 Sterne können gezählt werden. **16"-Dobson:** Sehr gut sichtbar. Der Haufen zeigt eine eher rundliche Form. Sehr viele helle Sterne sind im Randbereich ringsum angeordnet. Im Zentrum stechen zwei Gruppierungen durch eine höhere Konzentration an Sternen hervor. Diese sollte man um eine gute Auflösung zu erhalten hoch vergrößern. Das Zentrum ist nur geringfügig dichter als der Randbereich.

M-53: GC: Com: 8,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75x ist der Kugelhaufen nur am Rand in Einzelsterne auflösbar. Bei 150x wird der gesamte Haufen bis ins Zentrum aufgelöst. Der Haufen wirkt leicht oval. Schon bei 90x bis ins Zentrum aufgelöst. Bei 225x entfaltet er seine ganze Pracht. **16"-Dobson:** Sogar einige Sternketten sind zu beobachten. Nördlich vom Haufen steht noch ein markanter 7m-Stern.

M-54: GC: Sga: 8,4mag: 8"-Newton: Schaut man sich diesen Haufen mit 75fach an, erkennt man zuerst nur einen verwaschenen hellen Stern. Ab 150fach zeigt er seine wahre Natur. Er hat ein sehr helles, sehr dichtes Zentrum. Einzelsterne zeigen sich nur am äußersten Rand.

M-56: GC: Lyr: 8,3mag: 8"-Newton: Bei 75fach erscheint ein kleiner verwaschener Nebelfleck. Ab etwa 150fach kann man am Rand einige Sternchen auflösen. Das Zentrum bleibt selbst bei noch höherer Vergrößerung unauflösbar. Der Haufen wirkt dicht und kompakt.

M-57: PN: Lyr: 8,8mag: 8"-Newton: Bei 60x Ringstruktur gut erkennbar. Der Nebel wirkt oval. 12"-Dobson: Der Ringnebel. Schon bei 40fach zeigt er sich als leicht 2:1 elongierter Ring. Die Außenbereiche des Rings wirken etwas heller. Im Zentrum sieht man nur eine dunkle Fläche. Vom Zentralstern ist nichts zu erkennen. 16"-Dobson: Er ist bereits bei 75x und ohne Filter sehr leicht zu beobachten. Bereits jetzt erkennt man die Ringform die ihm seinen Namen Ringnebel gibt. Bei 25x und mit O-III-Filter zeigt er seinen sehr deutlichen Ring mit Einzelheiten. Im deutlich schwächeren Zentrum zeigen sie mehrere Details und Strukturen. Indirekt erkennt man im Norden und Süden ein zartes Halo.

M-58: GX: Vir: 9,6mag: 12"-Dobson: Bei 75x sehr schwach wie ein gleichmäßig heller Nebelfleck. Hohe Vergrößerung brachte keine Vergrößerung.

M-59: GX: Vir: 9,7mag: 12"-Dobson: Bei 75x zusammen mit M-58 im selben Gesichtsfeld. Sie wirkt noch kleiner und schwächer als M-58. Keine Strukturen erkennbar.

M-60: Vir: GX: 8,8mag: 12"-Dobson: Erst ab 150x wird dieses Objekt als Galaxie erkennbar. Sie hat ein sehr helles Zentrum. Der Halo ist fast nur indirekt zu beobachten.

M-61: GX: Vir: 9,3mag: 12"-Dobson: Bei 150x ein runder, gleichmäßig heller Nebelfleck ohne jegliche Struktur. 16"-Dobson: Die Galaxie zeigt sehr viele Einzelheiten. Bei 225x werden 2 Arme sichtbar welche fließend in den Raum übergehen. Ihr helles Zentrum ist gut sichtbar. Auch hier erkennt man einige Details.

M-62: GC: Oph: 7,4mag: 12"-Dobson: Der Haufen ist rund und recht klein. Ab 150x können am Rand durch indirektes Sehen einige Einzelsterne aufgelöst werden.

M-63: GX: CVn: 8,9mag: 12"-Dobson: Bei 75x wirkt sie wie ein kleines Nebelchen. Ab 150x wird die Spiralstruktur recht deutlich sichtbar. Nördlich des Zentrums sind noch einige Dunkelwolken beobachtbar. 16"-Dobson: Schon bei 90x sind viele Dunkelstrukturen und ansatzweise die Spiralarme zu beobachten.

M-64: GX: Com: 8,5mag: 12"-Dobson: Schon bei 75x wird dem Beobachter klar, warum diese Galaxie den Namen Black-eye-Galaxy trägt. In ihrem Zentrum befindet sich ein deutlicher dunkler Fleck, der eine längliche Form aufweist. Die Galaxie ist 3:1 elongiert. Ab 150x wird das „Auge“ noch deutlicher sichtbar. 16"-Dobson: Bei 112x ist das "Auge" sehr gut zu beobachten. Südlich davon wird

das Zentrum deutlich heller. Die Spiralen gehen diffus in den Raum über und sind nicht scharf begrenzt.

M-65: GX: Leo: 9,2mag: **12"-Dobson:** Bei 75x ist die Galaxie zusammen mit M-66 und NGC-3628 im selben Gesichtsfeld zu beobachten. Das berühmte Leo-Triplet. Sie ist die hellste der drei Galaxien. M-65 ist 3:1 elongiert und bei 150x kann man bereits einige Helligkeitsunterschiede in ihrer Achse Erkennen. **16"-Dobson:** Als Teil des sogenannten Leo Tripletts lässt sich die Galaxie bei 75x gemeinsam mit Messier 66 beobachten. Die dritte Galaxie NGC 3628 bekommt man jedoch nicht mehr ins Sichtfeld. Sie zeigt mehrere Strukturen und auch ihr Staubband ist deutlich zu beobachten. Im Staubband erkennt man indirekt ein paar Details.

M-66: GX: Leo: 8,9mag: **12"-Dobson:** Sie ist etwas größer als M-65 und in etwa gleich hell. Bei ihr kann man bei 150x andeutungsweise Spiralstruktur erahnen. Auch in ihrem Zentrum erkennt man bei genauer Betrachtung dunklere Gebiete. **16"-Dobson:** Als zweite Galaxie des Tripletts ist sie östlich von Messier 65 zu beobachten. Bei 225x erkennt man eine von Nord nach Süd elongierte Form. Im Zentrum erkennt man ein zartes hauchdünnes Staubband. Hier erkennt man einige Details. Ihr Halo bleibt struktur- und detaillos.

M-67: OC: Cnc: 6,9mag: **12"-Dobson:** Ein recht dichter Haufen, aus vielen Sternen unterschiedlicher Helligkeiten. Im Zentrum erkennt man 3 Ketten aus schwächeren Sternen. Der Haufen liegt knapp westlich eines 7m-Sterns. **16"-Dobson:** Mit 75x ist der Sternhaufen formatfüllend im Okular. Er besitzt eine runde Form und zeigt im Westen einen zarten Arm, welcher im Raum fließend verschwindet. Man erkennt nur im Ansatz einige Farben. Man kann einige rote Sterne im Haufen beobachten.

M-68: GC: Hya: 9,7mag: **12"-Dobson:** Bei 75x wirkt der Haufen recht schwach aber groß. Ab 150x kann man in den Randgebieten einige Einzelsterne auflösen. Das Zentrum ist unauflösbar und erscheint bestenfalls granuliert.

M-69: GC: Sgr: 8,3mag: **12"-Dobson:** Knapp 15` südlich eines 8m-Sterns liegt dieser recht kleine aber helle Haufen. Schon bei 75x sind in den Randbereichen Einzelsterne aufzulösen. Bei 150x wird das Zentrum leicht körnig, ist aber nicht auflösbar.

M-70: GC: Sgr: 9,1mag: **12"-Dobson:** Bei 75x erkennt man am östlichen Ende einer Kette aus drei schwachen Sternen den sehr kleinen, schwachen Haufen. Selbst bei 150x lassen sich nur sehr wenige Einzelsterne am Rand auflösen.

M-71: GC: Sga: 6,1mag: **12"-Dobson:** Bei 75x wirkt er mehr wie ein offener Sternhaufen. Er ist bis ins Zentrum hin komplett auflösbar. Der Haufen liegt in einem sehr schönen Sternfeld.

M-72: GC: Aqr: 9,3mag: **16"-Dobson:** Bei 75x sieht man einen runden etwas schwächeren „Nebel“. Östlich des Nebels befinden sich 2 hellere Sterne, die in den Farben rot und weiß leuchten. Bei dieser Vergrößerung lässt er sich nicht im Zentrum auflösen sondern nur Teile des Randbereiches. Bei 225x kann man das Zentrum nur teilweise auflösen. Einige Sterne mit unterschiedlichen Helligkeiten umranden den Kugelsternhaufen.

M-74: GX: Psc: 9,1mag: **12"-Dobson:** Bei 75fach sehr schwach aber groß. Das Zentrum wirkt etwas heller. Bei langer Beobachtung waren die Spiralarme andeutungsweise zu erahnen. Höher zu vergrößern brachte nichts. Die Galaxie liegt in einem sehr schönen Sternfeld.

M-76: PN: Per: 10,1mag: **12"-Dobson:** Der Kleine Hantel-Nebel. Bei 75fach wirkt er recht klein ist aber bereits gut erkennbar. Bei 150fach mit O-III-Filter erscheint er als Rechteck mit zwei kleinen Einbuchtungen in der Mitte, die ihm seinen Namen gaben. Auch einige dunklere Strukturen, besonders auf der westlichen Seite, sind zu beobachten. Kein Zentralstern sichtbar. **16"-Dobson:** Schon bei niedriger Vergrößerung und ohne O-III-Filter ist er schon sehr gut zu beobachten. Er sieht M27 sehr ähnlich. Deshalb auch kleiner Hantelnebel. Mit O-III-Filter und 225x erkennt man einen von West nach Ost elongierten Nebel mit feinen Strukturen. Im Norden und Osten zeigt sich ein schwaches aber gut sichtbares Halo mit einigen Details. Der Zentralstern ist nicht sichtbar.

M-77: GX: Cet: 8,9mag: **12"-Dobson:** Diese Galaxie liegt knapp östlich eines 7mag Sterns. Bei 75fach ist sie relativ klein aber recht hell. Vergrößert man auf 150fach, wird sie besser beobachtbar, ist aber immer noch recht klein. Erst ab etwa 240fach sieht man das helle Zentrum und andeutungsweise die Spiralstruktur dieser gigantischen Galaxie, in deren Zentrum sich ein hypermassives Schwarzes Loch befindet. **16"-Dobson:** Bei 75x ist die Galaxie eindeutig zu sehen. Sie zeigt ein sehr helles scharf begrenztes Zentrum. Das Halo ist sehr gut zu beobachten. Im Halo lassen sich einige Strukturen erkennen. Da das Umfeld sehr sternarm ist, lässt sich die GX sehr leicht finden.

M-78: GN: Ori: 8,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75x blitzen zwei hellere Sternchen aus dem Nebel hervor. Der Nebel selbst ist gut ohne Filter sichtbar. Im Osten wirkt er deutlich heller. **16"-Dobson:** Bei 75x und ohne Filter ist er als runder schwacher Nebel auszumachen. Er zeigt mit UHC-Filter ein paar mittig befindliche Strukturen. Nach Osten läuft der Nebel in den Raum über. Im Südwesten ist er scharf begrenzt. Er wirkt mit seiner Form wie ein Komet. Sehr markant sind die zwei Vordergrundsterne in der Mitte des Nebels.

M-79: GC: Lep: 8,6mag: **12"-Dobson:** Sehr kleiner, aber dichter Kugelhaufen. Erst ab etwa 200x sind in den Randbereichen erste Einzelsterne aufzulösen. **16"-Dobson:** Bei 75x ist der Haufen schon sehr gut zu beobachten. Bereits jetzt lässt sich der dichte Kugelsternhaufen im Randbereich in unzählige Sterne auflösen. Vergrößert man auf 225x löst sich auch das Zentrum teilweise auf. Der Mittelpunkt des Zentrums bleibt eine körnige Struktur.

M-80: GC: Sco: 8,7mag: **12"-Dobson:** Der Haufen wirkt relativ klein mit sehr dichtem Zentrum. Am Rand ist er schon ab 75fach auflösbar. Ab etwa 150fach können mehr Sterne aufgelöst werden.

M-81: GX: UMa: 7,0mag: **8"-Newton:** Bei 60x erscheint die Galaxie oval und gleichmäßig hell. Keine Struktur erkennbar. Zusammen mit M-82 im selben Gesichtsfeld. **12"-Dobson:** Schon bei 40x ist die längliche Galaxie gut sichtbar. Auch die Dunkelwolken, die sich als schmales Band durch das Zentrum ziehen, kann man beobachten. Bei 150x ist die Galaxie beinahe formatfüllend. **16"-**

Dobson: Mit 56x in einem Gesichtsfeld mit Messier 82 kann man die Galaxie welche auch Bodesgalaxie heißt, benannt nach ihrem Entdecker Johann Elert Bode, gut beobachten. Vergrößert man auf 75x erkennt man feine Strukturen im Halo. Das sehr helle Zentrum erschwert die Beobachtung der Strukturen sodass sehr viel davon verloren geht.

M-82: UMa: GX: 8,6mag: **12"-Dobson:** Diese Galaxie ist etwas heller und flächiger als M-81. Ihr Zentrum wirkt noch etwas heller. Ab 150x wird die Spiralstruktur andeutungsweise erahnbar. Bei 75x zusammen mit M-81 im selben Gesichtsfeld sichtbar. **16"-Dobson:** Mit 225x erkennt man die von Nord nach Süd elongierte Zigarrengalaxie. Sehr schön erkennt man die Teilung in der Mitte. Diese Teilung ist lediglich eine Verwirbelung von Materie die entstand als Messier 81 vor zirka 500 Millionen Jahren an ihr vorbeiflog. Man kann sehr gut einzelne Details entlang der Galaxie beobachten. Bei sehr gutem Seeing sollte man stark vergrößern, um die Galaxie bis ins Detail beobachten zu können.

M-84: GX: Com: 9,2mag: **12"-Dobson:** Bei 75x ein diffuser Nebel mit sehr hellem Zentrum. Sonst keinerlei Struktur erkennbar.

M-85: GX: Com: 9,1mag: **12"-Dobson:** Bei 75x wirkt sie wie ein ovaler Nebel mit sehr hellem, fast stellarem Zentrum. Sie ist 2:1 elongiert. Bei 150x wird das Zentrum deutlich flächig. Sonst keine Struktur zu beobachten.

M-86: GX: Vir: 8,9mag: **12"-Dobson:** Bei 75x ist sie mit M-87 im selben Gesichtsfeld. Sie zeigt das typische Erscheinungsbild einer elliptischen Galaxie. Helles Zentrum, umgeben von einem etwas schwächeren Halo. Ansonsten keinerlei Struktur. Das ändert sich auch nicht bei höherer Vergrößerung.

M-87: GX: Vir: 8,6mag: **12"-Dobson:** Der Nachbar von M-86. Sie ähnelt ihrer Nachbarin sehr, nur ist sie etwas größer. Auch in ihr kann man keinerlei Struktur beobachten. Es fällt nur das hellere Zentrum auf. **16"-Dobson:** Selbst bei 225x bleibt die Galaxie ein strukturloser Nebel, der scharf begrenzt ist und ein helles Zentrum aufweist.

M-88: GX: Com: 9,4mag: **12"-Dobson:** Bei 75x 3:1 elongiert in Nord-Süd-Richtung. An ihrem südlichen Ende steht ein schwacher Doppelstern. In ihrer Längsachse werden bei 150x erste Dunkelstrukturen sichtbar.

M-89: GX: Vir: 9,9mag: **12"-Dobson:** Selbst bei 150x nur ein diffuser Nebel. Das helle Zentrum ist die einzige Struktur, die man bei dieser Galaxie beobachten kann.

M-90: GX: Vir: 9,4mag: **12"-Dobson:** Bei 150x länglich 2:1 elongiert in Süd-West-Richtung. Das Zentrum ist sehr hell, fast schon stellar. Sonst keine Struktur zu erkennen.

M-91: GX: Vir: 10,1mag: **12"-Dobson:** Bei 75x sehr schwach und länglich. Erst ab 150x zeigen sich einige Helligkeitsunterschiede in der Ebene der Galaxie.

M-92: GC: Her: 6,3mag: **8"-Newton:** Bei 120x erscheint der Haufen rund. Einzelsterne nur am Rand aufzulösen. **12"-Dobson:** Er ist zwar nicht ganz so prächtig wie sein berühmter Nachbar M-13, wirkt aber bei 75fach viel dichter,

was sich bei 150fach noch mehr bestätigt. Am Rand können viele Sterne aufgelöst werden. Das Zentrum jedoch bleibt bestenfalls körnig. Dennoch ein sehr schönes Objekt. **16"-Dobson:** Bei jeder Vergrößerung teilweise aufzulösen. Im sehr dichten Zentrum kann der Haufen nicht ganz aufgelöst werden. Lediglich einige Sterne lassen sich trennen. Der Rest bleibt granuliert.

M-93: OC: Pup: 6,2mag: **12"-Dobson:** Ein schöner, dichter Haufen, der die Form einer Pfeilspitze hat, welche nach Osten zeigt. Der Haufen wirkt scharf von der Umgebung abgegrenzt und hebt sich sehr gut vom Hintergrund ab. **16"-Dobson:** Mit 56x lässt sich der Haufen im ganzen beobachten. Man erkennt eine Ansammlung an Sternen, welche sich gänzlich auflösen lässt. Vergrößert man auf 75x kommt eine leicht elongierte Form von Ost nach West zum Vorschein. Im Norden endet der Haufen abrupt. Im Süden hingegen verläuft er fließend in den Raum.

M-94: GX: CVn: 8,1mag: **12"-Dobson:** Die Galaxie erscheint rund und weist ein sehr helles Zentrum auf. Nach außen hin wird sie immer diffuser, zeigt aber sonst keine nennenswerten Strukturen. Gut direkt zu beobachten.

M-95: GX: Leo: 9,8mag: **12"-Dobson:** Eine schöne Balkenspirale. Bei 75x wirkt sie fast rund und ist gleichmäßig hell. Vergrößert man auf 150x, wirkt das Zentrum deutlich heller. Der Balken kommt andeutungsweise zum Vorschein. **16"-Dobson:** Bei 75x ist die Galaxie deutlich zu sehen. Sie besitzt ein helleres Zentrum. Ihr Halo ist schwach aber gut erkennbar. Auch bei höherer Vergrößerung bleibt sie struktur- und detaillos. Vergrößert man auf 225x wird die Abbildung so dunkel dass nur mehr ihr Zentrum sichtbar bleibt.

M-96: GX: Leo: 9,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75x ist die Galaxie etwa 2:1 elongiert und hat ein sehr helles Zentrum. Ab 150x werden im Zentrum Helligkeitsunterschiede erkennbar, die auf H-II-Regionen hindeuten. **16"-Dobson:** Bei 75 erkennt man einzelne Details rund um das hellere Zentrum. Vergrößert man auf 225x erkennt man sehr viele Strukturen und Details im Zentrum und im Halo. Die Arme lassen sich sehr gut bei dieser Vergrößerung beobachten.

M-97: PN: UMa: 9,9mag: **12"-Dobson:** Der Eulen-Nebel. Schon bei 75 sehr gut ohne Filter zu beobachten. Er erscheint als schwache, recht große Scheibe ohne Struktur. Bei 150x mit O-III-Filter erkennt man dann recht gut die beiden „Augen“ des Nebels. **16"-Dobson:** Bei 225x und O-III-Filter lassen sich sehr viele Strukturen im Nebel beobachten. Der Randbereich ist detailreich und geht im Osten und Westen fließend in den Raum über. Beide Augen sind ohne Filter zu beobachten. Mit Filter jedoch wird der Kontrast stärker und die Augen stechen stark hervor. Der Eulennebel sollte um das bestmögliche Ergebnis erzielen zu können mit mindestens O-III-Filter beobachtet werden.

M-98: GX: Com: 10,1mag: **12"-Dobson:** Schöne edge-on-Galaxie. Schon bei 75x wird ein zartes Staubband sichtbar. Sie ist 4:1 elongiert in Nord-Süd-Richtung. 1° westlich steht ein 8m-Stern. **16"-Dobson:** Die von Süd-West nach Nord-Ost elongierte GX lässt sich mit 75x sehr gut beobachten. Sie zeigt keinerlei Strukturen. Ihr Halo ist sehr schwach. Bei 225x wird die Abbildung zu dunkel.

M-99: GX: Com: 9,7mag: **12"-Dobson:** Diese face-on-Galaxie bildet mir zwei 7m-Sternen ein fast gleichseitiges Dreieck. Ihre Spiralstruktur wird bereits bei 75x deutlich erkennbar. Zum Zentrum hin wird die Galaxie leicht heller. **16"-**

Dobson: Die Galaxie zeigt bereits bei 75x Vergrößerung einige Strukturen. Vergrößert man auf 225x werden nochmals einige feinere Strukturen sichtbar. Die Galaxie besitzt ein sehr helles Zentrum. Sie wirkt nach Süden hin heller.

M-100: GX: Com: 9,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75x sehr schwach. Selbst bei 150x fällt nur das etwas hellere Zentrum auf. Sie wirkt 2:1 elongiert und zeigt keine Strukturen.

M-101: GX: UMa: 7,5mag: **12"-Dobson:** Die Feuerrad-Galaxie. Bei 75x wirkt sie recht groß, jedoch sehr lichtschwach. Bei 150x werden sehr schwach einige Strukturen erahnbar. Die Galaxie ist gleichmäßig hell.

M-102: GX: Dra: 9,9mag: **12"-Dobson:** Bei 150x 3:1 elongiert in Nord-Süd-Richtung. Sie liegt zwischen einem 8m- und einem 9m-Stern. An der Westseite sind sehr deutlich einige hell-dunkel-Regionen zu beobachten.

M-103: OC: Cas: 7,4mag: **12"-Dobson:** Der Haufen bildet ein Dreieck aus hellen Sternen. In diesem befinden sich etwa 15 schwächere. Fast genau im Zentrum leuchtet ein strahlend roter Stern. Der Haufen liegt zwar in der Milchstraße, hebt sich aber dennoch gut vom Hintergrund ab. **16"-Dobson:** Der Sternhaufen ist mit 225x sehr gut und formatfüllend zu beobachten. Die Sterne zeigen sich in den Farben rot, blau und weiß. Im Haufen befindet sich der auffällige Mehrfachstern Struve 131 (HD 9311, SAO 11822).

M-104: GX: Vir: 8,3mag: **12"-Dobson:** Die Sombrero-Galaxie. Bei 75x ziemlich enttäuschend, wird sie bei 150x recht eindrucksvoll. Das berühmte Staubband, das die Galaxie in ihrer Längsachse durchschneidet, ist sehr deutlich zu beobachten. Die Galaxie ist 3:1 elongiert. Das Zentrum ist hell und erscheint als etwas größerer Halo. **16"-Dobson:** Bei 225x wirkt das Staubband sehr scharf begrenzt. Der Halo, der das Zentrum umgibt, erscheint beinahe kugelförmig. Schönes Objekt, dessen Wiederbeobachtung sich in jedem Fall lohnt.

M-105: GX: Leo: 9,5mag: **12"-Dobson:** Sie wirkt bei 75x recht schwach. Lediglich das hellere Zentrum fällt auf. Bei höherer Vergrößerung ändert sich dieses Erscheinungsbild nicht. Recht unspektakulär. **16"-Dobson:** Mit 75x bekommt man die Galaxie mit NGC 3384 und NGC 3389 in ein Gesichtsfeld. Sie lässt sich leicht aufgrund ihrer Helligkeit identifizieren. Man kann sehr gut einzelne Strukturen und Details erkennen. Eine Vergrößerung auf 225x lässt sehr viele Strukturen erkennbar werden.

M-106: GX: CVn: 8,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75x ist die Galaxie länglich (3:1) und weist ein sehr helles Zentrum auf. Ab etwa 150x werden auch einige hell-dunkel-Regionen sichtbar. Die Spiralstruktur lässt sich ebenfalls erahnen. **16"-Dobson:** Schon bei 90x sehr gut zu beobachten. Außer dem hellen Zentrum fallen sofort die vielen Dunkelwolken auf. Auch die Spiralstruktur ist deutlich zu beobachten.

M-107: GC: Oph: 8,9mag: **12"-Dobson:** Kleiner runder Haufen. Bei 150x wirkt das Zentrum körnig. Der Rand wird „angelöst“.

M-108: GX: UMa: 9,9mag: **12"-Dobson:** Bei 75x ist die Galaxie zwar recht schwach, aber dennoch direkt zu halten. Sie ist 3:1 in NO-Richtung elongiert.

Höher zu vergrößern machte keinen Sinn. **16"-Dobson:** Mit 75x ist die von Nord nach Süd elongierte GX gut zu sehen. Im Ansatz zeigen sich ein paar Einzelheiten. Markant zu sehen ist etwas südlich des Zentrums Ein Vordergrundstern.

M-109: GX: UMa: 9,8mag: **12"-Dobson:** Die Galaxie liegt zwischen zwei 9m-Sternen. Sie erscheint sehr schwach und ist fast nur indirekt zu beobachten. Es ist keinerlei Struktur zu erkennen. **16"-Dobson:** Bei 75x ist die Galaxie leicht auszumachen. Im Zentrum erkennt man einen deutlich sichtbaren Vordergrundstern. Im Ansatz erkennt man vereinzelt Strukturen. Eine höhere Vergrößerung bringt keine Besserung. Ihr Halo ist sehr schwach aber direkt sichtbar.

M-110: GX: And: 7,9mag: **12"-Dobson:** Die Galaxie wirkt bei 75x relativ schwach. Sie ist 3:1 elongiert. Das Zentrum erscheint etwas heller. Sie liegt in einem schönen Sternfeld.