

Planetarische Nebel 55

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-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-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-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.

NGC-40: PN: Cep: 12,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75fach nur als winziges Scheibchen erkennbar. Ab 150fach wirkt er rund. Da er relativ hell ist wurde er ohne Filter beobachtet. Der PN zeigt keine Strukturen. Sein Zentralstern ist

jedoch ebenfalls sehr hell. **16"-Dobson:** Er ist bei 75x und O-III-Filter sehr leicht zu übersehen. Vergrößert man auf 225x zeigt sich eine sehr deutliche Scheibe. Der Zentralstern ist ohne O-III-Filter deutlich zu sehen. Sehr schön zeigen sich im Norden und Süden sehr feine und schöne Details. Auch ein geschwungener Arm im Norden ist zu erkennen.

NGC-246: PN: Cet: 10,9mag: **12"-Dobson:** Großer planetarischer Nebel. Im O-III-Filter erscheint er rund. Man erkennt bei 75x, dass 4 Sternchen in ihm eingebettet liegen. Der Zentralstern ist allerdings nicht zu erkennen. **16"-Dobson:** Mit 75x und ohne O-III-Filter ist der Nebel schwach zu sehen. Eine runde Form zeichnet sich ab. Mit O-III-Filter wird eine Form erkennbar die dem eines Totenkopfes ähnelt. Daher auch Skull-Nebula zu deutsch Totenkopfnebel. Einige Dunkelbereiche sind im Zentrum erkennbar die das Gesicht formen. Drei schwache Sterne sind im Zentrum aufgeteilt. Keiner der drei ist ein Zentralstern.

NGC-1501: PN: Cam: 11,5mag: **12"-Dobson:** Der PN erscheint bei 75fach als kleine, jedoch deutlich sichtbare Scheibe. Bei 150fach mit O-III-Filter erscheint er fast perfekt rund und man erkennt seine Ringstruktur. Kein Zentralstern sichtbar. **16"-Dobson:** Schon ohne Filter und niedriger Vergrößerung sticht dieser PN, auch genannt Camel's Eye, einem ins Auge. Mit UHC und 225x sieht man eine kreisrunde Scheibe deren Zentrum hin blasser wird. ZS ist im Ansatz zu erkennen. Mit UHC erkennt man um die Ringstruktur noch einen feinen Nebelring der den PN umschließt. Mit O-III-Filter ist die Abbildung zu dunkel und man verliert sehr viel vom Nebel. Er ist zwar noch sichtbar aber ohne Strukturen. Lohnenswertes Objekt.

NGC-1514: PN: Tau: 10,9mag: **12"-Dobson:** Der PN liegt genau zwischen zwei 10m-Sternen. Bei 75x ist er rund ohne Struktur. Der Zentralstern ist deutlich zu beobachten. Mit O-III-Filter erkennt man im Norden des Nebels eine schwache etwas dunklere Fläche. **16"-Dobson:** Bei 75x und mit O-III-Filter ist rund um den Zentralstern eine deutliche Scheibe zu sehen. Es zeigen sich vereinzelt formlose Strukturen im Nebel. Man sollte nicht allzu stark vergrößern da die Abbildung zu dunkel wird und der Nebel verschwindet.

NGC-1535: PN: Eri: 10,5mag: **16"-Dobson:** Bei 90x sehr hell und groß. Die Nebelscheibe geht diffus in den Raum über. Der PN ist ohne Filter sehr gut zu beobachten. Der Zentralstern ist nur indirekt zu beobachten.

NGC-2022: PN: Ori: 11,6mag: **12"-Dobson:** Im O-III-Filter bei 75x wirkt er stellar und rund. Er erscheint leicht türkis und wird ab 150x leicht flächig. Kein Zentralstern sichtbar.

NGC-2346: PN: Mon: 11,6mag: **12"-Dobson:** Bei 75x mit O-III-Filter recht klein aber relativ hell. Der Nebel ist leicht oval, zeigt aber weder Struktur, noch den Zentralstern. Er liegt in sehr schönem Sternfeld.

NGC-2371: PN: Gem: 13,3mag: **12"-Dobson:** Bei 75x mit O-III-Filter ist er klein und diffus. Seine Ränder sind nicht scharf begrenzt. Kein Zentralstern sichtbar.

NGC-2392: PN: Gem: 9,1mag: 12"-Dobson: Der Eskimo-Nebel ist bereits bei 75x sehr gut zu beobachten. Bei 150x sieht man sehr schön den hellen Zentralstern. Diesen umgibt ein heller Halo, dem ein dunkler Ring folgt. Der Außenring, die „Kapuze“, ist ebenfalls gut zu beobachten. Und zwar ohne Filter.

NGC-2438: PN: Pup: 10,8mag: 12"-Dobson: Auf den ersten Blick sieht man nur den offenen Sternhaufen M-46. Beobachtet man etwas genauer, erscheint am Ostrand des Haufens schwach und diffus der PN. Mit O-III-Filter verschwindet der Haufen fast gänzlich, und der PN tritt in den Vordergrund. Er ist bei 75fach scharf begrenzt, zeigt andeutungsweise Ringstruktur, bleibt sonst aber einheitlich diffus. Der Zentralstern ist ab 150fach recht gut erkennbar. 16"-Dobson: Bei 75x ist der planetarische Nebel welcher in Messier 46 eingebettet ist, gut zu sehen. Mit O-III-Filter und 225x ist der Nebel mit vielen Strukturen und Details zu beobachten. Es zeigt sich eine Ringform mit sehr ausgeprägtem Rand. Er hat starke Ähnlichkeit mit Messier 57.

NGC-3242: PN: Hya: 7,7mag: 12"-Dobson: Bei 75x mit O-III-Filter ist er sehr hell aber nicht besonders groß. Er wirkt oval. Ab 150x wird er flächiger und es wird eine Ringstruktur erkennbar. Seine Ränder sind scharf begrenzt. Der Zentralstern ist erst ab 300x beobachtbar.

NGC-4361: PN: Crv: 10,9mag: 12"-Dobson: Bei 75x wirkt er rund und diffus. Der Zentralstern ist deutlich sichtbar. Bei Verwendung eines O-III-Filters und 150x verschwindet dieser und der Nebel wird oval und ist scharf begrenzt. Sonst weist er jedoch keinerlei Struktur auf. 16"-Dobson: Bei 112x sind viele hell-dunkel-Regionen in ihrer Längsachse zu beobachten. Knapp nördlich des hellen Halos steht ein 9m-Stern.

NGC-6058: PN: Her: 12,9mag: 12"-Dobson: Im O-III-Filter bei 150x sehr schwach. Er zeigt keine Struktur und keinen Zentralstern.

NGC-6210: PN: Her: 8,8mag: 12"-Dobson: Bei 150x mit O-III-Filter ist er klein und rund. Die Ringform kommt andeutungsweise zum Vorschein. Der Zentralstern ist nicht zu beobachten. 16"-Dobson: Mit 75x ohne Filter sticht dieser PN sofort hervor. Mit O-III-Filter erkennt man rund um das Zentrum der Schildkröte ein zartes recht großes Halo ohne Strukturen.

NGC-6309: PN: Ser: 11,5mag: 16"-Dobson: Mit 225x und O-III-Filter zeigt sich ein Nebel welcher leicht von Nord nach Süd elongiert ist. Man erkennt im Norden und Süden schwache Ausläufer des Nebels. Man sollte hier stark vergrößern und einen O-III-Filter verwenden. Zentralstern ist nicht sichtbar.

NGC-6369: PN: Oph: 11,4mag: 12"-Dobson: Bei 75x ist der PN fast stellar und relativ hell. Ab 150x mit O-III-Filter erscheint er als leicht ovales, flächiges Nebelchen. Vom Zentralstern ist nichts zu sehen. 16"-Dobson: Mit 75x und ohne Filter ist er östlich eines 9,6mag hellen Sterns zu finden. Der kleine Geisternebel lässt sich mit O-III-Filter sehr gut beobachten. Mit 225x erkennt man das sehr schwache Zentrum und den etwas stärker ausgeprägten Randbereich. Strukturen Details oder der Zentralstern sind nicht zu sehen.

NGC-6543: PN: Dra: 8,1mag: **12"-Dobson:** Recht kleiner, jedoch bereits bei 75fach sehr deutlich sichtbarer PN. Vergrößert man auf 150fach und nimmt einen O-III-Filter zu Hilfe, erscheint er länglich und es werden einige hell-dunkel Strukturen erkennbar. Der Zentralstern ist gut zu beobachten. **16"-Dobson:** Mit 75x und O-III-Filter ist er deutlich zu sehen. Er weist eine leicht ovale Form auf. Strukturen oder Details sind auch mit 225x nicht zu erkennen. Er ist scharf begrenzt und besitzt ein sehr zartes Halo.

NGC-6572: PN: Oph: 8,1mag: **12"-Dobson:** Bei 75x mit O-III-Filter wirkt er wie ein heller, türkiser Stern. Ab 150x wird er flächig und leicht oval. Er ist scharf begrenzt. Der Zentralstern ist nicht zu beobachten. **16"-Dobson:** Dieser PN ist sehr hell und eindrucksvoll. Er zeigt bei 75x eine grünliche Färbung. Mit O-III-Filter zeigt er ein paar Strukturen. Indirekt zeigt er ein recht großes Halo.

NGC-6765: PN: Lyr: 12,0mag: **12"-Dobson:** Bei 75x ein sehr kleines, sehr schwaches Nebelscheibchen. Der PN liegt in einem sehr schönen Sternfeld. Struktur ist selbst bei 150x keine zu beobachten.

NGC-6772: PN: Aql: 13,8mag: **12"-Dobson:** Im O-III-Filter bei 75x recht groß aber ziemlich schwach. Zentralstern ist nicht zu beobachten. Auch keinerlei Struktur. **16"-Dobson:** Ohne O-III-Filter sehr schwach sichtbar und leicht zu übersehen. Der planetarische Nebel ähnelt stark M57(Ringnebel) jedoch haben sie nur die Form gemein. Dieser ist auch deutlich schwächer. Es zeigt sich mit O-III-Filter eine kreisrunde Form mit Ringstruktur. Einzelheiten werden trotz Vergrößerung nicht sichtbar. Es zeigt sich bei 112 x nur eine leicht ovale Form.

NGC-6781: PN: Aql: 11,4mag: **12"-Dobson:** Dieser schöne PN wirkt bei 75fach sogar etwas größer als M-57. Eindeutig als Scheibe erkennbar. Bei 150fach und O-III-Filter erkennt man, dass die Scheibe am südlichen Rand diffus in den Himmelshintergrund übergeht. Da der PN in sehr reichem Sternfeld liegt, wirkt er ohne Filter fast noch schöner. **16"-Dobson:** Bei 75x und ohne O-III-Filter ist er deutlich auszumachen. Mit O-III-Filter und 225x ähnelt er M27 (Hantelnebel). Es sind einige Strukturen im Randbereich zu erkennen. Im Zentrum erkennt man durch field-sweeping eine sehr dunklen feinen Streifen von Nord nach Süd. Indirekt erkennt man ein sehr schwaches Halo.

NGC-6790: PN: Aql: 10,5mag: **12"-Dobson:** Bei 150x mit O-III-Filter ist er sehr hell und ansatzweise ringförmig. Kein Zentralstern zu sehen.

NGC-6818: PN: Sgr: 9,3mag: **12"-Dobson:** Der PN ist bei 75x ohne Filter beobachtbar. Allerdings wirkt er fast nur stellar. Bei 150x mit O-III-Filter wird er flächiger, oval und man erkennt seine türkise Farbe. Ganz dezent kommt die Ringstruktur zum Vorschein. Der Zentralstern ist nicht zu beobachten. **16"-Dobson:** Mit 225x und O-III-Filter ist der kleine Edelsteinnebel als Scheibe zu erkennen. Es zeigt sich ringsum den Nebel ein sehr zartes Halo. Strukturen oder Details sind nicht zu erkennen. Zentralstern ist nicht zu sehen.

NGC-6826: PN: Cyg: 8,8mag: **12"-Dobson:** Ohne Filter nur der Zentralstern sichtbar. Mit O-III-Filter bei 150fach ein kleines helles Scheibchen. Leicht oval und scharf begrenzt. Zentralstern nicht sichtbar.

NGC-6842: PN: Vul: 13,1mag: **12"-Dobson:** Bei 150x mit O-III-Filter ist er recht groß aber auch recht schwach. Er zeigt keine Struktur. Auch der Zentralstern ist nur ohne Filter zu beobachten. **16"-Dobson:** Bei 180x groß und schwach. Erst ab etwa 230x zeigen sich indirekt ein paar Helligkeitsunterschiede. Zentralstern blinkt gelegentlich hervor. **16"-Dobson:** Bei 180x groß und schwach. Erst ab etwa 230x zeigen sich indirekt ein paar Helligkeitsunterschiede. Zentralstern blinkt gelegentlich hervor.

NGC-6891: PN: Del: 10,5mag: **12"-Dobson:** Bei 75x mit O-III-Filter ist er stellar und türkis. Bei indirektem Sehen wird er leicht flächig. Ansonsten sind aber keinerlei Strukturen sichtbar. Auch der Zentralstern ist nicht zu entdecken.

NGC-6894: PN: Cyg: 12,3mag: **12"-Dobson:** Im O-III-Filter bei 150fach nur durch indirektes Sehen zu erahnen. Wirkt sehr diffus und leicht oval. Zentralstern nicht sichtbar. **16"-Dobson:** Der Nebel ist bereits bei 75x und ohne O-III-Filter gut zu sehen. Es blitzt auch immer der Zentralstern durch. Schon jetzt zeigt sich ein feiner Ring und ein schwaches Zentrum. Mit 225x und O-III-Filter ist die Ringstruktur deutlich zu sehen. Im Zentrum erkennt man ganz schwach eine feine Struktur. Rund um den Ring zeigt sich ein halb so dickes Halo.

NGC-6905: PN: Del: 10,8mag: **12"-Dobson:** Sehr schöner PN. Bei 75x mit O-III-Filter wirkt er wie ein kreisrunder, nicht besonders großer Nebelfleck. Ab 150x blickt zeitweise durch indirektes Sehen sogar der Zentralstern durch. Sonst zeigt er allerdings keine Strukturen. **16"-Dobson:** Bei 90x ohne Filter schwach zu sehen. Bei 150x zeigt er sich elongiert in Nord-Süd-Richtung. Mit O-III-Filter erkennt man einige Details wie Helligkeitsunterschiede. Der Nebel wird von drei Sternen unterschiedlicher Helligkeit umrahmt.

NGC-7006: PN: Del: 10,6mag: **16"-Dobson:** Bei 150x mit O-III ist er beinahe nur indirekt zu beobachten. Ab 150x kommt er deutlicher zum Vorschein. Bei jeder Vergrößerung nur diffus ohne Struktur.

NGC-7008: PN: Cyg: 10,7mag: **12"-Dobson:** Bei 75x III-Filter ist seine rechteckige Form deutlich zu erkennen. Auch einige zarte Strukturen lassen sich beobachten. Ohne Filter sind drei Sterne im Nebel sichtbar. Der Zentralstern ist indirekt auch zu erkennen.

NGC-7009: PN: Aqr: 9,8mag: **12"-Dobson:** Bei 150x ohne Filter wirkt er leicht oval mit zwei „Anhängseln“. Der Zentralstern ist indirekt sichtbar.

NGC-7027: PN: Cyg: 8,5mag: **12"-Dobson:** Bei 150fach mit O-III-Filter als kleines rundes helles Scheibchen sichtbar. Wirkt leicht grünlich. Kein Zentralstern sichtbar.

NGC-7048: PN: Cyg: 12,0mag: **12"-Dobson:** Der PN liegt im Zentrum eines Dreiecks aus schwachen Sternen. Bei 75x mit O-III-Filter wirkt er leicht oval. Knapp nördlich des Zentrums steht ein schwacher Vordergrundstern. Der Zentralstern selbst ist nicht zu sehen. **16"-Dobson:** Bei 150x Mit Filter zeigt er

sich als runder Nebel. Beobachtet man ihn indirekt, erkennt man eine ovale Form in Nord-Ost-Richtung. Struktur ist keine zu beobachten.

NGC-7139: PN: Cep: 13,3mag: 16"-Dobson Bei 75x ohne Filter ist der recht kleine Nebel gerade noch zu sehen. Mit O-III-Filter ist er eindeutig zu beobachten. Eingebettet in ein sehr dichtes Sternfeld ist er leicht zu übersehen. Er ist kreisrund und ohne Strukturen. Der Zentralstern ist nicht sichtbar. Mehrere Vordergrundsterne sind in seinem Zentrum zu erkennen.

NGC-7293: PN: Aqr: 7,3mag: 12"-Dobson: Der Helix-Nebel. Bereits bei 75fach ohne Filter gut zu erkennen. Mit O-III-Filter wird er zur großen Scheibe, die etwa den halben Vollmond-Durchmesser hat. Im Zentrum wirkt er deutlich dunkler als an den Randbereichen. Auch einige Strukturen werden erkennbar. Zentralstern war nicht sichtbar. 16"-Dobson: Bei 90x im O-III-Filter zeigt sich der PN als deutliche große Scheibe. Die östliche Seite wirkt dabei wesentlich heller. Zum Zentrum hin wird der Nebel immer dunkler. Nach außen hin ist er auf allen Seiten scharf begrenzt. Es zeigen sich im gesamten Nebel schon sehr schwach einzelne Strukturen. Man sollte auf alle Fälle versuchen den Nebel auch ohne Filter zu beobachten.

NGC-7354: PN: Cep: 12,9mag: 12"-Dobson: Das kleine Nebelscheibchen ist bereits ohne Filter direkt zu beobachten. 1`nördlich steht ein sehr schwacher Vordergrundstern. Vergrößert man auf 225x, wird die Ringstruktur sichtbar. Filter brachte keine Verbesserung. Der Zentralstern ist nicht zu beobachten.

NGC-7662: PN: And: 8,3mag: 12"-Dobson: Der blaue Schneeball. Bei 40fach ohne Filter erscheint der PN als verwaschener Stern. Ab 150fach mit O-III-Filter wird eine Scheibe gut sichtbar. Zum Zentrum hin leicht dunkler werdend, ist der äußere Rand recht hell. 16"-Dobson: Der Nebel ist mit O-III-Filter und 75x sofort auszumachen. Er zeigt sich strukturlos. Vergrößert man auf 225x zerfranst sein Randbereich und wirkt sehr unscharf. Er leuchtet sehr kräftig und zeigt im Ansatz eine grünliche Färbung.

IC-418: PN: Lep: 9,6mag: 12"-Dobson: Bei 75x im O-III-Filter wirkt er fast stellar. Bei 150x wird er etwas flächig und erscheint oval. Sonst zeigt er keine Struktur, auch keinen Zentralstern.

IC-972: PN: Vir: 13,9mag: 16"-Dobson: Auch bekannt als Abell 37 ist mit 75x direkt zu sehen Aufgrund seiner geringen Größe sieht er wie ein Stern aus. Er zeigt weder Strukturen noch Details.

IC-2003: PN: Per: 11,4mag: 12"-Dobson: Im O-III-Filter selbst bei 150x sehr klein. Seine Ringstruktur ist indirekt zu beobachten. Zentralstern nicht zu sehen.

IC-2149: PN: Aur: 10,6mag: 12"-Dobson: Bei 150x mit O-III-Filter zeigt er sich ringförmig oval. Sonst keine Struktur und auch kein Zentralstern beobachtbar.

IC-3568: PN: Cam: 12,7mag: **16"-Dobson:** Der PN ist bereits mit 75x ohne O-III-Filter gut zu sehen. Auch sein Halo kommt gut zum Vorschein. Mit O-III-Filter und 225x erkennt man mit etwas Fantasie eine Zitronenform da sich sein Halo leicht von Nord nach Süd elongiert. Daher auch sein Name Lemon-Slice-Nebula. Irrtümlich wurde dieser Nebel in den UGC aufgenommen der ausschließlich nur GX enthält. Zu finden als UGC 7731. Indirekt erkennt man eine leicht körnige Struktur. Der Halo ist scharf begrenzt. ZS war trotz sehr guter Bedingungen nicht zu sehen.

IC-5117: PN: Cyg: 11,2mag: **12"-Dobson:** Bei 150x mit O-III-Filter sehr klein, fast stellar. Er ist relativ hell zeigt jedoch keine Struktur und keinen Zentralstern.

Abell-2: PN: Cas: 14,5mag: **16"-Dobson:** PN ist für einen Abell recht gut sichtbar. Mit UHC wird er indirekt sichtbar. Mit OIII zeigt er sich indirekt sehr gut. Direkt ist er sehr grenzwärtig. Es zeigen sich 3 Sterne im Zentrum. Jedoch kommen keine Strukturen hervor.

Abell-36: PN: Vir: 11,8: **16"-Dobson:** Dieser Nebel erfordert bei 75x einen O-III-Filter. Er besitzt einen sehr hellen Zentralstern. Der planetarische Nebel ist rund mit einem schwachen Mittelbereich und einen etwas stärkeren Randbereich.

Abell-81: PN: Cep: 14,4mag: **16"-Dobson:** Bei 72x mit O-III-Filter ist der PN sehr schwach aber direkt zu beobachten. Höhere Vergrößerung macht bei diesem Objekt keinen Sinn. Die Beobachtung wird durch den 7m-Stern HIP112246, welcher nordwestlich des Nebels steht, stark erschwert.

Abell-82: PN: Cas: 12,7mag: **16"-Dobson:** Ohne O-III-Filter indirekt als schwacher Punkt auszumachen. Mit O-III-Filter deutlich zu sehen jedoch ohne Struktur. Indirekt zeigt sich eine runde Form dessen Kanten fließend in den Raum übergehen. Zentralstern nicht sichtbar.

Hubble-12: PN: Cas. **16"-Dobson:** Mit O-III-Filter grenzwärtig zu beobachten. Indirekt blitzt der Nebel auf und verschwindet anschließend wieder. Weder eine Struktur, eine Begrenzung noch eine klare Form sind erkennbar. Sehr schweres Objekt. Aufgrund der hohen Vergrößerung sollte man etwas Zeit einplanen um diesen Nebel auffinden zu können.

PNG-111.0-2.8: PN: Cas: 11,9mag: **16"-Dobson:** Bei 90x mit O-III-Filter ist er nur stellar. Erst bei 180x wird er leicht flächig und rund. Es zeigt sich kein Zentralstern.

PNG-116.2+8.5: PN: Cep: 14,2mag: **16"-Dobson:** Bei 90x mit Filter zeigt er sich zwar recht groß aber auch sehr schwach. Es ist weder eine Struktur noch der Zentralstern zu beobachten.

Simeis-22: PN: Cas: **16"-Dobson:** Der Nebel, auch genannt Sh 2-188, ist ein sehr schweres Objekt. O-III-Filter ist absolute Pflicht. Eine Sternenkette zieht sich halbrund, nicht durchgehend von Nord nach Süd. In den freien Stellen des

Bogens ist indirekt nach längerer Beobachtung ein Hauch vom Nebel wahrnehmbar. Er zeigt keine Begrenzung, keine Form und keinerlei Strukturen.