



BEIDE FOTOS: AKIRA FUJII

Deep Sky in der City

Auch unter hellem Großstadthimmel lässt sich beobachten. Wir nennen Ihnen die 101 besten Ziele. >> James Mullaney

Tabellenführer Die Andromeda-Galaxie (M31, links) hat sich mit ihren Koordinaten Listenplatz 1 erobert. Auch M17, ein diffuser Nebel im Schützen, schaffte es in die Bestenliste lichtverschmutzungsresistenter Objekte.

Wenn Sie im Ruhrgebiet, auch weit an dessen Rand, nachts Ihre Sternkarte ausbreiten, dann können Sie diese unter dem künstlich hell erleuchteten Himmel oft sogar ohne Rotlichtlampe lesen. Mit derartigen Lichtverhältnissen kämpfen viele Himmelsbeobachter. Doch selbst wenn die einst geheiligte Dunkelheit des Nachthimmels längst Straßenlaternen und Neonreklamen zum Opfer gefallen ist, können Sie viele Deep-Sky-Objekte immer noch gut mit einem kleinen Teleskop sehen. Einige Stadtbeobachter mit scharfen Augen haben sogar schon den hellsten Quasar erspähen können, 3C 273 in der Jungfrau – dabei hat er nur 13te Größe. Kaum zu glauben, dass dieses Objekt in zwei Milliarden Lichtjahren Entfernung selbst bei aufgehelltem Himmel in Fünf- oder Sechs-Zoll-Fernrohren auftaucht!

Wir haben Ihnen die 101 schönsten Deep-Sky-Objekte zusammengestellt (Liste auf S. 48/49). Sie sind über den ganzen Himmel verteilt und noch bei mäßigen

Lichtverhältnissen von mittleren nördlichen Breiten aus sichtbar. Da Sterne die höchste Helligkeit pro Fläche haben, bilden Doppel- und Vielfachsterne sowie helle Sternhaufen in der Auswahl die Mehrheit. Galaxien und Nebeln kann die Lichtverschmutzung am meisten anhaben, trotzdem sind auch sie noch zahlreich vertreten. Ein guter Sternatlas hilft Ihnen, alle 101 »Deep-Sky-Wunder« im jeweiligen Sternbild aufzusuchen. Die meisten Objekte finden Sie auch in einfacheren Atlanten oder Sternkarten.

Ein paar Beobachtungstipps möchte ich vorausschicken. Zwar benutzt man normalerweise geringe Vergrößerungen und ein weites Gesichtsfeld, um Deep-Sky-Objekte zu finden. Doch hohe Vergrößerungen verdunkeln den Hintergrund – ein Vorteil bei lichtverschmutztem Himmel. Enge Doppelsterne oder Sternhaufen, insbesondere Kugelsternhaufen, beobachten Sie am besten in Nächten mit ruhiger Luft. Nebel und Galaxien dagegen sollten Sie sich für Näch-

te mit hervorragender Transparenz aufheben. Alle Objekte präsentieren sich am schönsten, wenn sie nahe dem Meridian stehen und damit am höchsten über dem Horizont.

Wollen Sie die Farbschattierungen eines Objekts erkennen, dann sehen Sie es direkt an. Um feine Details seiner Struktur zu unterscheiden, blicken Sie knapp daran vorbei. Gerade bei solch indirekter Sicht sollten Sie sich ein dunkles, undurchsichtiges Tuch über Kopf und Schultern legen. So stört kein unerwünschtes Licht von Straßenlaternen, vorbeifahrenden Autos oder dem Himmel die Dunkeladaption Ihres Auges. Außerdem gibt es noch einen Erfahrungswert: Je später am Abend Sie beobachten, desto weniger Lichtverschmutzung beeinträchtigt Ihre Beobachtungen. Geschäfte schließen, die Nachbarn gehen zu Bett und die hektische Welt um Sie herum kommt zur Ruhe.

Auch wenn viele die herrlichen Farben der hellen Sterne nicht beachten, las-

sen diese sich selbst im hellen Himmel schön unterscheiden. Blendende blauweiße Edelsteine wie Sirius, Wega und Spika kontrastieren mit den warmen Gold-, Topas- und Orangetönen von Sternen wie Kapella, Arktur und Aldebaran sowie den roten Überriesen Beteigeuze und Antares. Und wie schon der berühmte Astronom William H. Pickering vor langer Zeit sagte: »Wenige Sichtungen mit einem Teleskop erwecken solche Begeisterung wie ein heller Stern, der beim Auf- oder Untergehen farbenfroh funkelt wie ein Lichtstrahl in einem Prisma.«

Es gibt auch leuchtschwächere tief- oder karmesinrote Sterne, meist Veränderliche, die Sie aber noch mit dem bloßen Auge sehen können. Besonders schöne Anblicke bieten Herschels Granatstern (My Cephei, Feldstechertipp 12/2005), La Superba (Y Canum Venaticorum) oder Hinds Karmesinstern (R Leporis), wenn er am hellsten ist.

Sterne, nichts als Sterne

Ein kleines Teleskop kann Ihnen Tausende von Doppelsternen zeigen – und kein Paar gleicht dem andern. Manche sind bei Lichtverschmutzung oder im Mondschein genauso eindrucksvoll wie in der dunkelsten Nacht. Die hellen Sonnenpaare unterschiedlicher Farbe bieten einen unvergesslichen Anblick. Wer erinnert sich nicht an den ersten Blick auf das wunderbare Coelinblau und Topas von Albireo? Oder an das Orange und Aquamarin von Gamma Andromedae, das Rot und Grün von Alpha Herculis, die starken Orange- und Blautöne von 24 Comae Berenices, Delta Cephei, Iota Cancri (dem Albireo des Frühlings) und 145 Canis Majoris (dem Albireo des Winters)? Und das sind nur einige der Doppelsterne auf unserer Liste.

Heller Himmel und ein Teleskop?

Auch wenn die lichtverschmutzte Vorstadt für Deep-Sky-Beobachtung ungeeignet scheint, zeigen doch viele Objekte ihre Schönheit trotz dieser ungünstigen Bedingung.

Duos weißer und nichtweißer Sterne – vor allem Blau-Weiß-Paarungen – sind besonders beeindruckend. Schauen Sie sich die Diamanten an, die Kastor bilden, oder die beiden »Augen« fast gleicher Zwillingsterne wie Gamma Arietis oder Porrima (Gamma Virginis). Einige Blau-Weiß-Doppel zeigen einen starken Helligkeitsunterschied zwischen den Partnern. Eines der besten Beispiele hierfür ist der bläuliche Überriese Rigel mit seinem Begleiter zehnter Größe.

Auch Mehrfachsterne aus drei oder mehr Komponenten können Sie mit Ihrem Vorstadtteleskop einfangen. Am bekanntesten ist das »Doppeldoppel« Epsilon Lyrae, das aus vier weißen Sternen besteht. Farbenfroher zeigt sich das Quartett Ny Scorpii. Als spektakuläre Dreifachgruppe präsentieren sich die schwach goldenen Komponenten von Herschels Wunderstern (Beta Monocerotis) und Omikron¹ Cygni – einem beeindruckenden Trio in Rotorange, Weiß und Blau. Das können Sie sogar im Feldstecher auflösen.

Spektakuläre Sternhaufen

Gehen wir von den Doppel- und Mehrfachsternen zu größeren Ansammlungen über. Offene Sternhaufen beinhalten Dutzende bis Tausende Mitglieder. Einige Mehrfachsterne sind sogar als Sternhaufen klassifiziert, so etwa h 3780 im Hasen, das NGC-Objekt 2017. Noch dichter bevölkert sind die Kugelsternhaufen:



DENNIS DICICCO

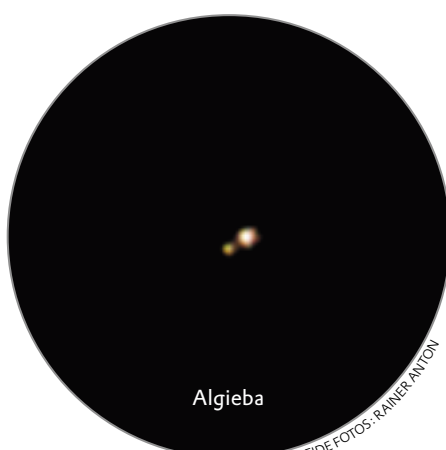
Diese Sternschwärme enthalten bis zu eine Million Sonnen!

Unter den bekanntesten und hellsten offenen Haufen sind einige, die Sie mit bloßem Auge sehen können und die im Feldstecher sogar bei starker Lichtverschmutzung einen wunderbaren Anblick bieten. Dazu gehören die berühmten Plejaden (M45) und Hyaden (Feldstechertipp AH 03/2006) ebenso wie der Bienenstock M44. Der besonders schöne Doppelhaufen aus NGC 869 und NGC 884 – ohne optische Hilfe gerade noch sichtbar – bietet in kleinen Fernrohren einen spektakulären Anblick. Einige der schönsten stellaren Schmuckkästchen für die Beobachtung mit Teleskop sind der große, helle, weit versprengte Haufen Lassell's Delight (M35), der Schmetterlingshaufen (M6) und sein Nachbar (M7) sowie der strahlende Wildentenhaufen (M11).

>



Albireo



Algiba

BEIDE FOTOS: RAINER ANTON

Bunte Paare bietet der Himmel zuhauf. Mit ihrer auf kleiner Fläche komprimierten Lichtintensität ziehen Doppelsterne wie Albireo und Algiba auch am hellen Himmel die Aufmerksamkeit auf sich.

101 Schätze im lichtverschmutzten Himmel

Objektbezeichnung	Sternbild	Objekttyp	Rektaszension (2000.0)	Deklination	scheinb. Helligkeit (Größe)
M 31 (NGC 224)	Andromeda	Spiralgalaxie	0 ^h 42,7 ^m	+41° 16'	3,5
NGC 253	Bildhauer	Spiralgalaxie	0 ^h 47,6 ^m	-25° 17'	7,1
Eta Cassiopeiae (η Cas)	Kassiopeia	Doppelstern	0 ^h 49,1 ^m	+57° 49'	3,5 / 7,2
Gamma Arietis (γ Ari)	Widder	Doppelstern	1 ^h 53,5 ^m	+19° 18'	3,9 / 3,9
Gamma Andromedae (γ And)	Andromeda	Doppelstern	2 ^h 03,9 ^m	+42° 20'	2,1 / 4,8
h & χ Persei (NGC 869/884)	Perseus	Doppelsternhaufen	2 ^h 21,0 ^m	+57° 08'	4,3 / 4,4
Iota Cassiopeiae (ι Cas)	Kassiopeia	Mehrfachstern	2 ^h 29,1 ^m	+67° 24'	4,5 / 6,9
M 34 (NGC 1039)	Perseus	offener Sternhaufen	2 ^h 42,1 ^m	+42° 45'	5,2
M 45 (Plejaden)	Stier	offener Sternhaufen	3 ^h 47,0 ^m	+24° 07'	1,5
32 Eridani (32 Eri)	Eridanus	Doppelstern	3 ^h 54,3 ^m	-2° 57'	4,7 / 5,9
Hyaden	Stier	offener Sternhaufen	4 ^h 20 ^m	+16°	---
Aldebaran (Alpha Tauri, α Tau)	Stier	Stern	4 ^h 36,1 ^m	+16° 31'	0,9
R Leporis (Hinds Karmesinstern, R Lep)	Hase	Veränderlicher	4 ^h 59,6 ^m	-14° 48'	5,5 – 11,7 (440 Tage)
Rigel (Beta Orionis, β Ori)	Orion	Doppelstern	5 ^h 14,7 ^m	-8° 12'	0,1 / 6,8
Kapella (Alpha Aurigae, α Aur)	Fuhrmann	Stern	5 ^h 16,9 ^m	+46° 00'	0,1
M 1 (Krebnebel, NGC 1952)	Stier	Supernova-Überrest	5 ^h 34,5 ^m	+22° 01'	8,4
M 42 (Orionnebel, NGC 1976)	Orion	diffuser Nebel	5 ^h 35,4 ^m	-5° 27'	3,7
Sigma Orionis (σ Ori)	Orion	Mehrfachstern	5 ^h 38,7 ^m	-2° 36'	3,7 / 6,3 / 3,7 / 8,8
h 3780	Hase	Mehrfachstern *	5 ^h 39,3 ^m	-17° 51'	6,4 / 7,7 / 8,2 / 8,9 / 9,5
Gamma Leporis (γ Lep)	Hase	Doppelstern	5 ^h 44,5 ^m	-22° 27'	3,6 / 6,3
M 37 (NGC 2099)	Fuhrmann	offener Sternhaufen	5 ^h 52,3 ^m	+32° 33'	5,6
Beteigeuze (Alpha Orionis, α Ori)	Orion	Stern	5 ^h 55,3 ^m	+7° 24'	0,5
M 35 (NGC 2168)	Zwillinge	offener Sternhaufen	6 ^h 08,9 ^m	+24° 21'	5,1
Beta Monocerotis (β Mon)	Einhorn	Mehrfachstern	6 ^h 28,8 ^m	-7° 02'	4,7 / 5,2 / 6,2 / 7
Sirius (Alpha Canis Majoris, α CMa)	Großer Hund	Stern	6 ^h 45,3 ^m	-16° 43'	-1,4
M 41 (NGC 2287)	Großer Hund	offener Sternhaufen	6 ^h 46,0 ^m	-20° 45'	4,5
12 Lyncis (12 Lyn)	Luchs	Mehrfachstern	6 ^h 46,2 ^m	+59° 27'	5,4 / 6,0 / 7,3
145 Canis Majoris (145 CMa)	Großer Hund	Doppelstern	7 ^h 16,6 ^m	-23° 19'	4,8 / 6,0
NGC 2392 (Eskimonebel)	Zwillinge	Planetarischer Nebel	7 ^h 29,2 ^m	+20° 55'	9,2
Kastor (Alpha Geminorum, α Gem)	Zwillinge	Doppelstern	7 ^h 34,6 ^m	+31° 53'	2,0 / 2,9
Kappa Puppis (κ Pup)	Achterdeck	Doppelstern	7 ^h 38,8 ^m	-26° 48'	3,8 / 4,0
Zeta Cancri (ζ Cnc)	Krebs	Mehrfachstern	8 ^h 12,2 ^m	+17° 38'	5,6 / 6,0 / 6,3
M 44 (Praesepe, NGC 2632)	Krebs	Doppelstern	8 ^h 40,4 ^m	+19° 40'	3,1
Iota Cancri (ι Cnc)	Krebs	Doppelstern	8 ^h 46,7 ^m	+28° 46'	4,0 / 6,6
M 67 (NGC 2682)	Krebs	offener Sternhaufen	8 ^h 51,4 ^m	+11° 49'	6,9
NGC 2903	Löwe	Spiralgalaxie	9 ^h 32,2 ^m	+21° 30'	9,0
M 81 (Bode-Nebel, NGC 3031)	Großer Bär	Spiralgalaxie	9 ^h 55,6 ^m	+69° 04'	6,9
M 82 (Zigarren-Galaxie, NGC 3034)	Großer Bär	Spiralgalaxie	9 ^h 55,8 ^m	+69° 41'	8,4
Algieba (Gamma Leonis, γ Leo)	Löwe	Doppelstern	10 ^h 20,0 ^m	+19° 51'	2,6 / 3,8
NGC 3242 (Geist des Jupiter)	Wasserschlange	Planetarischer Nebel	10 ^h 24,8 ^m	-18° 38'	7,8
54 Leonis (54 Leo)	Löwe	Doppelstern	10 ^h 55,6 ^m	+24° 45'	4,3 / 6,3
Alula Australis (Xi Ursae Majoris, ξ UMa)	Großer Bär	Doppelstern	11 ^h 18,2 ^m	+31° 32'	4,3 / 4,8
M 65 (NGC 3623)	Löwe	Spiralgalaxie	11 ^h 18,9 ^m	+13° 05'	9,3
M 66 (NGC 3627)	Löwe	Spiralgalaxie	11 ^h 20,2 ^m	+12° 59'	9,0
3C 273	Jungfrau	Quasar	12 ^h 29,1 ^m	+2° 03'	12,7
M 49 (NGC 4472)	Jungfrau	elliptische Galaxie	12 ^h 29,8 ^m	+8° 00'	8,4
M 87 (NGC 4486)	Jungfrau	elliptische Galaxie	12 ^h 30,8 ^m	+12° 24'	8,6
24 Comae Berenices (24 Com)	Haar der Berenike	Doppelstern	12 ^h 35,1 ^m	+18° 23'	5,1 / 6,3
M 104 (Sombbrero-Galaxie, NGC 4594)	Jungfrau	Spiralgalaxie	12 ^h 40,0 ^m	-11° 37'	8,0
Porrima (Gamma Virginis, γ Vir)	Jungfrau	Doppelstern	12 ^h 41,7 ^m	-1° 27'	3,4 / 3,5
La Superba (Ypsilon Canum Venaticorum, Y CVn)	Jagdhunde	Veränderlicher	12 ^h 45,1 ^m	+45° 26'	4,6 – 6,2 (157 Tage)

* auch als offener Sternhaufen NGC 2017 verzeichnet

101 Schätze im lichtverschmutzten Himmel

Objektbezeichnung	Sternbild	Objekttyp	Rektaszension (2000.0)	Deklination	scheinb. Helligkeit (Größe)
M 94 (NGC 4736)	Jagdhunde	Spiralgalaxie	12 ^h 50,9 ^m	+41° 07'	8,2
Cor Caroli (Alpha Canum Venaticorum, α CVn)	Jagdhunde	Doppelstern	12 ^h 56,0 ^m	+38° 19'	2,9 / 5,6
M 64 (Black-Eye-Galaxie, NGC 4826)	Haar der Berenike	Spiralgalaxie	12 ^h 56,7 ^m	+21° 41'	8,5
M 63 (Sonnenblumen-Galaxie)	Jagdhunde	Spiralgalaxie	13 ^h 15,8 ^m	+42° 02'	8,6
Mizar (Zeta Ursae Maioris, ζ UMa)	Großer Bär	Doppelstern	13 ^h 23,9 ^m	+54° 56'	2,2 / 3,9
Spika (Alpha Virginis, α Vir)	Jungfrau	Stern	13 ^h 25,3 ^m	-11° 10'	1,0
M 51 (Whirlpool-Galaxie, NGC 5194 und 5195)	Jagdhunde	Spiralgalaxie	13 ^h 29,9 ^m	+47° 12'	8,4
M 3 (NGC 5272)	Jagdhunde	Kugelsternhaufen	13 ^h 42,2 ^m	+28° 23'	6,3
Arktur (Alpha Bootis, α Boo)	Bärenhüter	Stern	14 ^h 15,9 ^m	+19° 11'	-0,1
Epsilon Bootis (ϵ Boo)	Bärenhüter	Doppelstern	14 ^h 45,0 ^m	+27° 04'	2,3 / 4,5
M 5 (NGC 5904)	Schlange (Kopf)	Kugelsternhaufen	15 ^h 18,6 ^m	+2° 05'	5,7
Alkalurops (My Bootis, μ Boo)	Bärenhüter	Mehrfachstern	15 ^h 24,5 ^m	+37° 23'	4,3 / 7,0 / 7,6
Zeta Coronae Borealis (ζ CrB)	Nördliche Krone	Doppelstern	15 ^h 39,4 ^m	+36° 38'	5,0 / 6,0
Xi Scorpii (ξ Sco)	Skorpion	Doppelstern	16 ^h 04,4 ^m	-11° 22'	4,8 / 7,3
Graffia (Beta Scorpii, β Sco)	Skorpion	Doppelstern	16 ^h 05,4 ^m	-19° 48'	2,6 / 4,9
Lesath (Ny Scorpii, ν Sco) A/B und C/D	Skorpion	Doppel-Doppelstern	16 ^h 12,0 ^m	-19° 28'	4,4 / 5,4 und 6,7 / 7,8
M 4 (NGC 6121)	Skorpion	Kugelsternhaufen	16 ^h 23,6 ^m	-26° 32'	5,4
Antares (Alpha Scorpii, α Sco)	Skorpion	Stern	16 ^h 29,6 ^m	-26° 27'	1,1
M 13 (Großer Herkuleshaufen, NGC 6205)	Herkules	Kugelsternhaufen	16 ^h 41,7 ^m	+36° 28'	5,8
Ras Algethi (Alpha Herculis, α Her)	Herkules	Doppelstern	17 ^h 14,6 ^m	+14° 23'	3,5 / 5,4
M 92 (NGC 6341)	Herkules	Kugelsternhaufen	17 ^h 17,1 ^m	+43° 08'	6,5
Kuma (Ny-1,2-Draconis, $\nu^{1,2}$ Dra)	Drache	Doppelstern	17 ^h 32,2 ^m	+55° 11'	4,9 / 4,9
M 23 (NGC 6494)	Schütze	offener Sternhaufen	17 ^h 56,9 ^m	-19° 01'	5,5
Katzenaugennebel, NGC 6543	Drache	Planetarischer Nebel	17 ^h 58,6 ^m	+66° 38'	8,1
95 Herculis (95 Her)	Herkules	Doppelstern	18 ^h 01,5 ^m	+21° 36'	5,0 / 5,2
M 8 (Lagunennebel, NGC 6523)	Schütze	heller Nebel	18 ^h 03,8 ^m	-24° 23'	4,6
70 Ophiuchi (70 Oph)	Schlangenträger	Doppelstern	18 ^h 05,5 ^m	+2° 30'	4,0 / 6,0
M 24 (Kleine Sagittarius-Sternwolke, NGC 6603)	Schütze	Sternwolke	18 ^h 17,4 ^m	-18° 36'	4,6
M 17 (Omega- oder Schwannennebel, NGC 6618)	Schütze	Sternhaufen mit Nebel	18 ^h 21,1 ^m	-16° 11'	6,0
M 22 (NGC 6656)	Schütze	Kugelsternhaufen	18 ^h 36,4 ^m	-23° 54'	5,2
Wega (Alpha Lyrae, α Lyr)	Leier	Stern	18 ^h 37,0 ^m	+38° 47'	0,0
Epsilon-1,2-Lyrae ($\epsilon^{1,2}$ Lyr) A/B und C/D	Leier	Doppel-Doppelstern	18 ^h 44,3 ^m	+39° 40'	5,0 / 6,1 und 5,2 / 5,5
M 11 (Wildentenhaufen, NGC 6705)	Schild	offener Sternhaufen	18 ^h 51,1 ^m	-6° 16'	5,8
M 57 (Ringnebel, NGC 6720)	Leier	Planetarischer Nebel	18 ^h 53,6 ^m	+33° 02'	8,8
Alya (Theta-1,2-Serpentis, $\theta^{1,2}$ Ser)	Schlange (Schwanz)	Doppelstern	18 ^h 56,2 ^m	+4° 12'	4,6 / 5,0
Albireo (Beta Cygni, β Cyg)	Schwan	Doppelstern	19 ^h 30,7 ^m	+27° 58'	3,1 / 5,1
M 71 (NGC 6838)	Pfeil	Kugelsternhaufen	19 ^h 53,8 ^m	+18° 47'	8,4
M 27 (Hantelnebel, NGC 6853)	Füchsen	Planetarischer Nebel	19 ^h 59,6 ^m	+22° 43'	7,3
Omikron-1-Cygni ($\omicron^1$ Cyg)	Schwan	Mehrfachstern	20 ^h 13,6 ^m	+46° 44'	3,8 / 4,8 / 7,0
Algedi (Alpha Capricorni, α Cap)	Steinbock	Doppelstern	20 ^h 18,1 ^m	-12° 33'	3,6 / 4,2 (?)
Sualocin (Gamma Delphini, γ Del)	Delfin	Doppelstern	20 ^h 46,7 ^m	+16° 07'	4,3 / 5,1
Saturnnebel, NGC 7009	Wassermann	Planetarischer Nebel	21 ^h 04,2 ^m	-11° 22'	8,0
61 Cygni (61 Cyg)	Schwan	Doppelstern	21 ^h 06,9 ^m	+38° 45'	5,2 / 6,0
M 15 (NGC 7078)	Pegasus	Kugelsternhaufen	21 ^h 30,0 ^m	+12° 10'	6,3
M 2 (NGC 7089)	Wassermann	Kugelsternhaufen	21 ^h 33,5 ^m	-0° 49'	6,6
Erakis (Herschels Granatstern, My Cephei, μ Cep)	Kepheus	Stern	21 ^h 43,5 ^m	+58° 47'	4,0
Zeta Aquarii (ζ Aqr)	Wassermann	Doppelstern	22 ^h 28,8 ^m	-0° 01'	4,3 / 4,5
Delta Cephei (δ Cep)	Kepheus	Doppelstern, Veränderlicher	22 ^h 29,2 ^m	+58° 25'	3,5 - 4,4 (5,4 Tage) / 6,3
Blauer Schneeball, NGC 7662	Andromeda	Planetarischer Nebel	23 ^h 25,9 ^m	+42° 33'	8,3
Sigma Cassiopeiae (σ Cas)	Kassiopeia	Doppelstern	23 ^h 59,0 ^m	+55° 45'	5,0 / 7,1



M57



NGC 253

ALLE FOTOS DIESER SEITE: AKIRA FUJII

Der Ringnebel in der Leier (links) taucht schon in kleinen Teleskopen auf. Um die große Sculptor-Galaxie NGC 253 (rechts) zu entdecken, müssen Sie sich auf Grund der geringen Deklination etwas mehr anstrengen.

> Zu den Kugelsternhaufen, die von der nördlichen Hemisphäre aus am besten zu beobachten sind, gehören der Herkuleshaufen M13 und M22 im Schützen. Alle Kugelsternhaufen in unserer Liste stellen in Sechszöllern bei mittlerer bis hoher Vergrößerung auch bei hellem Himmel großartige Ziele dar. Der schönste von allen, Omega Centauri (ω Cen) mit 3,7ter Größe, befindet sich bei $-47^\circ 29'$ für uns Mitteleuropäer leider unzugänglich am Südhimmel.

An der Spitze der glühenden Sternensiegen am nördlichen Himmel steht unangefochten M42, der Orionnebel. Eingebettet im Zentrum dieser grün gesprenkelten Wolke ist das Trapez, ein Vierfachstern in kleinen Teleskopen, in Wirklichkeit ein Mehrfachsystem und vielleicht sogar schon ein kleiner Sternhaufen. Daneben gibt es nur zwei weitere diffuse Nebel, die Sie aus stark lichtverschmutzten Gegenden im Schützen beobachten können: den großen, hellen Lagunennebel M8 mit dem dazugehörigen Sternhaufen NGC 6530 sowie den Omeganebel M17.

Die beiden schönsten Planetarischen Nebel am Nordhimmel sind der bekannte Ringnebel in der Leier, M57 (Foto oben

links), und die Hantel M27. Das zentrale Loch des Rings werden Sie schon mit einem kleinen Teleskop finden, die Hantel taucht selbst in Feldstechern auf. Noch viele weitere dieser sterbenden Sonnen, kleinere und hellere, scheinen durch den Lichtschleier der Städte oder des Monds hindurch. Der deutlich grüne Saturnnebel NGC 7009 und Jupiters Geist NGC 3242 sind solche Objekte. Mit dem Katzenaugennebel NGC 6543, dem Blauen Schneeball NGC 7662 und dem Eskimonebel NGC 2392 haben Sie drei weitere Exemplare. Den Krebsnebel M1 halten zwar viele für einen Planetarischen Nebel, doch bei ihm handelt es sich um einen Supernova-Überrest. Er ist das hellste dieser Objekte und bei aufgehelltem Himmel schon mit mittlerer Vergrößerung sichtbar.

Jede Menge Galaxien

Viele Beobachter versuchen sich bei starker Lichtverschmutzung oder hellem Mondlicht erst gar nicht an Galaxien. Aber mindestens ein Mitglied dieser Klasse ist beinahe immer zu sehen: die berühmte Andromeda-Galaxie M31 (Foto S. 46 oben; AH 11/2005, S. 44). Ich selbst habe sie oft bei hellem Mondschein betrachtet, verwundert darüber, dass ich immer noch Details erkennen konnte, etwa den unheimlichen grünlich weißen Schimmer des Kerns und die dunklen Bänder der Spiralarme.

Auch die große Sculptor-Galaxie in ihrem namensgebenden Sternbild Bildhauer, NGC 253 (Foto oben rechts), lohnt ei-

nen Blick. Die meisten trauen sich auf Grund der geringen Deklination gar nicht erst an sie heran. Viel höher am Himmel stehen die kometenähnliche Galaxie M94 in den Jagdhunden sowie M81 und M82, das atemberaubende Paar im Großen Bären (Foto unten). Die eine der beiden ist eine geneigte Spirale, die andere zigarrenförmig. Die Whirlpool-Galaxie M51 ist wegen ihrer geringen Flächenhelligkeit bei hellem Himmel ein Flop. Viel besser lassen sich bei solchen Bedingungen Objekte wie die Sombrero-Galaxie M104 beobachten, bei der wir auf die Kante sehen (AH 5/2004, S. 16 und S. 43).

Weitere helle Sternsysteme, die Sie einmal ansehen sollten, sind die Black-Eye-Galaxie M64 und die Sonnenblume M63. Besonders gerne mag ich NGC 2903 im Löwen, da sie einfach zu finden ist und ganz alleine steht, also nicht mit anderen verwechselt werden kann.

Das Beste zum Schluss: Die schönste Galaxie, ja das schönste aller Deep-Sky-Objekte, ist unsere Heimat, die Milchstraße. Obwohl die Lichtverschmutzung das meiste von ihr vor dem unbewaffneten Auge versteckt, ist die Situation mit einem Teleskop völlig anders. Schweifen Sie über ihre ausgedehnten Sternwolken um den Schwan, den Schützen und den Schild herum und bestaunen Sie den schönen Anblick, den Ihnen niedrige bis mittlere Vergrößerungen eröffnen. Eine der schönsten Gegenden unserer großen galaktischen Heimat ist die kleine Sternwolke im Schützen (M24) – das reinste Sternwunderland.

Verschmutzung in ihren vielen Ausprägungen hat uns in unserer modernen Welt einen großen Teil der Lebensqualität geraubt. Doch die hier erwähnten Prachtstücke zeigen, dass sich Sternfreunde die Freude am Himmel nicht von der Stadthelligkeit verderben lassen müssen. Egal, wo Sie leben – die Sterne können Sie überall genießen. <<

James Mullaney hat seit 1952 fast 25 000 Stunden beobachtet – genug Erfahrungen für mehr als fünfhundert Artikel und ein Buch.



M82

M81

Zwei ungleiche Freunde

sind M81 und M82 im Großen Bären – doch gerade das macht sie so sehenswert. M81 zeigt deutliche Spiralform, M82 ähnelt dagegen einer Zigarre.