

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs „Bestimmung von Chironomiden-Larven“

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs „Bestimmung von Chironomiden-Larven“

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich.
Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs „Bestimmung von Chironomiden-Larven“

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanyptodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanyptodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthoclaadiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthoclaadiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthoclaadiinae sensu lato Orthoclaadiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanyptodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich.
Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthoclaadiinae

*Orthoclaadius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelmann (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelmann_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthoclaadius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelmann u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelmann (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae

**Material- und Literaturliste zum 67. DGL-Kurs
„Bestimmung von Chironomiden-Larven“**

Mitzubringende Gerätschaften und Materialien für den Bestimmungskurs

Für die Bestimmungsübungen im Kurs wird folgende Ausrüstung vorausgesetzt:

1. Stereolupe; Falls vorhanden wird empfohlen ein eigenes Binokular mit Durchlicht im Dunkelfeld mitzubringen; es stehen auch Leihgeräte zur Verfügung, die ggf. aber nicht optimal ausgerüstet sind. Eine Bearbeitung der Chironomiden ist aber auch mit diesen Geräten möglich.
2. Mikroskop, Vergrößerung bis mindestens 400x, 1000x Öl wenn möglich; es sind auch Leihgeräte mit 400x Vergrößerung vorhanden;
3. 50 Objektträger und Deckgläser (vorzugsweise 18x18 mm) für Präparate;
4. 2 Präparate-Mappen zur Ablage und Aushärtung der frischen Präparate;
5. Präparatekasten für den späteren Transport;
6. 50 1,0 bis 2,0 ml-Röhrchen aus Kunststoff mit Schraubverschluss für Belegexemplare. Für weitere Belege steht ein Vorrat zur Verfügung.
7. 5x 5-10 ml verschließbare Glasröhrchen (Weithals) für die Mazeration der Larven in Milchsäure; wahlweise werden hierfür Glas-Tiegel mit Abdeckung zur Verfügung gestellt.
8. Zusätzlich 5x 5–10 ml verschließbare Glas- oder Kunststoffröhrchen (Weithals) für die nach Unterfamilien vorsortierten Sammelproben. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
9. Mindestens 2 feine, nicht abgenutzte Dumont Pinzetten Nr.5 (nicht Federstahlpinzetten!) zum Präparieren von Chironomidenlarven;
10. 100 ml Ethanol 75%ig, vergällt;
11. Falls vorhanden: 5 ml Milchsäure 90%ig mit Pipette. Ein kleiner Vorrat steht zur Verfügung;
12. Pipetten für Ethanol, vorzugsweise Kunststoff, Einweg;
13. Aquatex- Einbettungsmittel, z. B.: (Sigmaaldrich, Merck KGaA, 1.08562.0050). Nur wenn vorhanden, nicht extra kaufen!
14. Etiketten, selbstklebend, für Objektträger und Röhrchen;
15. Edding-Stift
16. 2 bis 4 kleine Petrischalen, z.B. Ø 5,5 cm, aus Kunststoff oder Glas;
17. Reinigungstücher;
18. (Laborschutzbrille für eventuell demonstrierte Mazeration mit Natronlauge für Dauerpräparate).

Eigenes Bestimmungsmaterial kann gerne mitgebracht werden!

Für die Probenentnahme vor Ort (wetterabhängig):

Wetterfeste Kleidung und Schuhwerk, Gummistiefel oder Wathose falls möglich;
Kescher, Sortierschalen und Transportbehälter sind vorhanden.

Folgende Bestimmungsliteratur ist mitzubringen und dient auch als Teil des Kursskriptes:

Schiffels, S. Bendt, T. & Schäfer, L. (2021): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 1 – Chironomini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-1-chironomini>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2022): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 2 – Tanytopodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Telmatogetoninae, Buchonomyiinae und Tanytarsini, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-2-tanytopodinae-diamesinae-prodiamesinae-podonominae-telmatogetoninae-buchono>

Bendt, T. & Schiffels, S. (2023): Taxonomie für die Praxis, Bestimmungshilfe – Makrozoobenthos (4) Chironomidenlarven, Band 3 – Orthocladiinae, LANUV-Arbeitsblatt 50. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), ISSN 2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet). Zu beziehen unter LANUK: Arbeitsblätter <https://www.lanuk.nrw.de/publikationen/publikation/taxonomie-fuer-die-praxis-bestimmungshilfen-makrozoobenthos-4-chironomidenlarven-band-3-orthocladiinae>

Orendt, C & Bendt, T. (2021): Orthocladiinae sensu lato Orthocladiinae, Prodiamesinae, Diamesinae, Podonominae, Buchonomyiinae, Telmatogetoninae) (Diptera: Chironomidae). Key to Central European larvae using mainly macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2021, 140 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9818302-5-5. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C & Bendt, T. (2025): Tanytopodinae and Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - Keys to Central European larvae with respect to macroscopic characters. DGL-Arbeitshilfe (DGL-Tools) 1-2025, I 98 p. Germany Limnological Society (DGL) e. V. Essen. – ISBN 978-3-9827220-0-9. Unter <https://dgl-ev.de/publikationen/dgl-arbeitshilfen> zu bestellen

Orendt, C. & Spies, M. (2012): Chironomini (Diptera: Chironomidae: Chironomini). Key to the Central European larvae using mainly macroscopic characters. 2nd, revised edition. - Leipzig and Munich, 64 p. ISBN 978-3-00-038842-2. Gedruckte Exemplare gegenwärtig ausverkauft.

Als PDF-Datei (zum Selbstaussdrucken oder als Datei) erhältlich. Preis: 30,00 € incl. MwSt. unter https://www.hydro-bio.de/chironomidae_2nd.htm

Zu empfehlen:

Vallenduuk, H.J. (2019, corrected reprint): Chironomini larvae of western European lowlands (Diptera: Chironomidae). Keys with notes to the species.- Lauterbornia, Dinkelscherben, 82: 1-216. 10 Exemplare können beim Kurs erworben werden.

Für Fortgeschrittene: Kostenfreie PDF-Dateien unter:

*Cricotopus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman (2018): https://www.researchgate.net/publication/331160107_Identification_key_for_the_4_th_stage_larvae_of_northwest_European_species_of_Cricotopus_Diptera_Chironomidae_Orthocladiinae

*Orthocladius*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen & D. Tempelman (2022): https://www.researchgate.net/publication/361338219_Cuppen_Tempelman_2022_Lauterbornia_88_Identification_key_for_the_northwest_European_Orthocladius

*Tanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, D. Tempelman u. T. van Haaren (2015): https://www.researchgate.net/publication/277326025_Key_for_identification_of_4th_instar_larvae_of_Tanytarsus_Van_der_Wulp_1874_of_north-western_Europe_Diptera_Chironomidae_Tanytarsini

*Paratanytarsus*larven-Bestimmungsschlüssel von Hub Cuppen, David Tempelman (2025): https://www.researchgate.net/publication/393622820_Identification_key_to_the_larvae_of_Dutch_Paratanytarsus_Diptera_Chironomidae