

THOMAS SOBCZYK, Hoyerswerda<sup>1</sup>, FRANZ MATSCHULLA, Graupa & LUTZ-FLORIAN OTTO, Graupa

## *Orthotomicus longicollis* (GYLLENHAL, 1827) in Deutschland – vom Aussterben bedroht oder ein Waldschutzproblem an Kiefer (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae)?

**Zusammenfassung** *Orthotomicus longicollis* ist eine erstmals 1981 in Deutschland nachgewiesene und nur sehr lokal in den ostdeutschen Bundesländern vorkommende Borkenkäferart. Sie wird als seltene faunistische Besonderheit beachtet und in der Waldschutzliteratur finden sich keine Hinweise auf nachgewiesene Schäden. Über mehrere kleinflächige Massenvermehrungen mit Absterben von Altkiefern in Ostsachsen seit 2007 wird in der vorliegenden Arbeit berichtet. Solche Schäden waren bisher in Mitteleuropa unbekannt.

**Summary** *Orthotomicus longicollis* (GYLLENHAL, 1827) in Germany – threatened by extinction, or a potential threat to Pinus (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae)? – In 1981 *Orthotomicus longicollis* was first recorded in Germany. It occurs only locally in East German federal states, is rare and faunistically interesting and is therefore surveyed. Literature on forest protection records no damage caused by the species in central Europe. However, the present paper reports several cases of local mass reproduction and die-off of old pine trees in eastern Saxony since 2007.

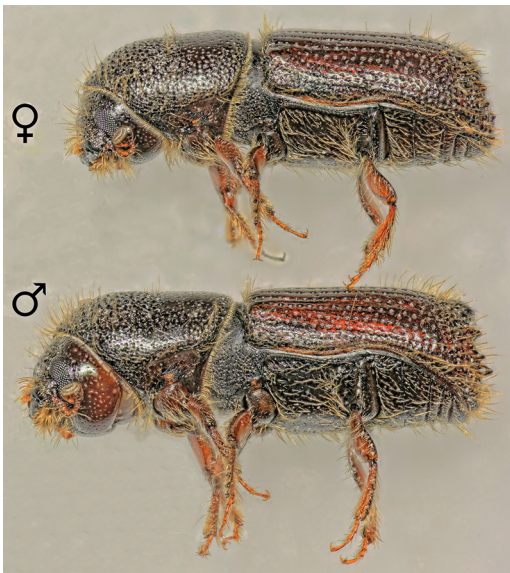


Abb. 1: *O. longicollis*. Foto: F. MATSCHULLA

### Beschreibung

*Orthotomicus longicollis* ist schlank walzenförmig. Das Halsschild ist auffallend lang (Name!). GRÜNE (1979) gibt für die Körperlänge eine erhebliche Spanne von 3,3–5,0 mm an. Eigene Messungen ergaben bei den Männchen (n = 26) 3,4–4,3 und den Weibchen (n = 87) 3,1–4,7 mm. Am Vorderrand des Kopfschildes ist mittig ein deutliches Höckerchen ausgeprägt und für die Determination innerhalb von *Orthotomicus* FERRARI, 1867 wesentlich. Der



Abb. 2: *O. longicollis*, Flügeldeckenhinterrand. Foto: F. MATSCHULLA

Flügeldeckenabsturz ist fast senkrecht und weist je fünf Zähne auf. Der erste und zweite Zahn sind breit beulenförmig verschmolzen, der dritte bis fünfte Kegelformig spitz geformt. Bei den Weibchen sind die Zähne stark reduziert.

Die Ausflughöcher sind kreisrund und weisen Durchmesser zwischen 1,3 und 1,8 mm (n = 26) auf.

<sup>1</sup> Herrn ROLF REINHARDT mit guten Wünschen zum 80. Geburtstag gewidmet.



Abb. 3: *O. longicollis*, Ausbohrerlöcher. Foto: TH. SOBCZYK.

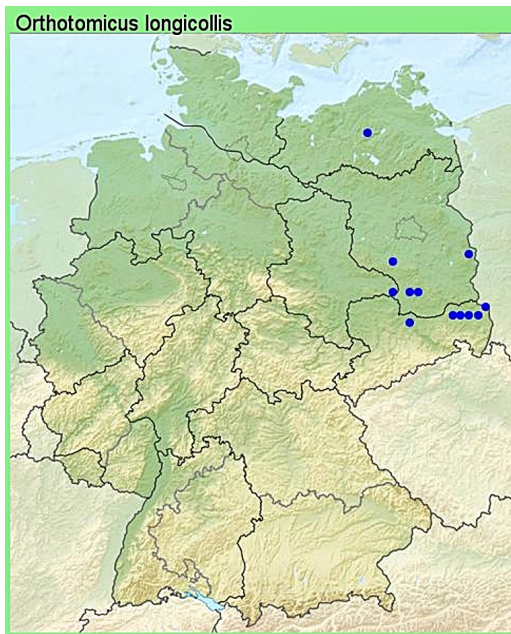


Abb. 4a: Verbreitungskarte *O. longicollis* in Deutschland (coleocat, aufgerufen am 30.06.2023).

### Verbreitung

*O. longicollis* ist von Russland und Kleinasien über die Mittelmeerländer bis Spanien verbreitet sowie über Polen und Finnland bis Schweden nachgewiesen. VOOLMA et al. (2004) melden die Art aus Finnland, Estland, St. Petersburg und Karelien. In Mitteleuropa ist sie aus Tschechien, Polen, der Slowakei, Österreich und der Schweiz bekannt. *Orthotomicus longicollis* wurde für Deutschland erstmals von WOLFGANG RICHTER (1982) gemeldet (06.07.1981, Kiefernforst bei Lömischau, 1 ♂, 2 ♀, leg. et coll. RICHTER); KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) kennen neben diesem sächsischen Nachweis noch keine Funde aus anderen Bundesländern.

Von EICHLER et al. (1999) wird die Art für Brandenburg erstmals dokumentiert und der DKat (2022) führt zusätzlich aktuell je einen Einzelfund aus Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern auf. Die gegenwärtige Verbreitung scheint auf Ostdeutschland begrenzt.

### Biologie

GRÜNE (1979) gibt als Fraßbild eine „große Rammelkammer mit 2-4 Muttergängen“ an. APEL & RICHTER (1990) beschreiben abweichend: „Das Brutbild besteht aus vielfach verzweigenden und sich überkreuzenden Muttergängen, so dass sowohl auf der Rindeninnenseite als auch auf der Splintoberfläche ein netzartiges Fraßbild erkennbar ist. Die Larvengänge verlaufen fast ausschließlich in der Borke(!). Befallen werden vorzugsweise geschwächte Bäume mit mehr als 15 cm BHD, selten in dünneren Sortimenten.“

Beobachtet wurden bei stärkeren Bäumen und moderatem Befallsdruck von einer Rammelkammer ausgehend meist zwei oder drei (Spanne: 1-8) Muttergänge, die überwiegend quer verlaufen. Sie können bis zu 15 cm lang werden, sind jedoch meist kürzer und weisen dann oft Abzweigungen auf. Die Einischen werden unregelmäßig, manchmal über Strecken nur einseitig angelegt. Bei ausgeprägten Quergängen schien teilweise die obere, zur Krone liegende Seite des Mutterganges bevorzugt genutzt. Der Abstand dieser Einischen zueinander ist variabel, beträgt aber selten unter 4 mm. An schwächerem Holz oder bei Brutraumkonkurrenz sind die Gänge viel unregelmäßiger und weisen mehr Verzweigungen auf. Sie erscheinen dann abgewinkelt, mehrfach die Richtung ändernd. Dann überschneiden sich die Gänge auch und der Verlauf scheint wirr. Die Gänge sind schwach im Holz und deutlich tiefer in der Rinde angelegt. Entsprechend sind sie mit überwiegend braunem Bohrmehl gefüllt. In den Gängen finden sich unregelmäßig Ausbohrerlöcher.

Besiedelte Stämme wiesen Brusthöhen-Durchmesser [BHD] von 15-48 cm (n = 48) auf. Der Befall wurde bis in Höhen von 8,5 m registriert. Auffällig an den meisten Stellen war, dass Baumgruppen von ca. 20-30 Bäumen abstarben und darüber hinaus weit verteilt in den Beständen weitere Einzelbäume (ca. 1-2/ha) zu finden waren.

Die Befallsstellen befanden sich nicht an Bestandsrändern, Südkanten etc. Entweder waren sie inmitten von Kiefernwäldern oder an Waldinnenrändern zu finden.

Bevorzugt werden vorgeschädigte Bestände von ca. 60-120 Jahren. Der Befall führt zum Absterben einzelner Bäume oder Baumgruppen und setzt sich nach bisherigen Beobachtungen nicht zwangsläufig über mehrere Jahre fort. Mehrfach wurde gemeinsamer Befall von *Phaenops cyanea* (FABRICIUS, 1775), *Ips sexdentatus* (BÖRNER, 1776) und *O. longicollis* festgestellt.



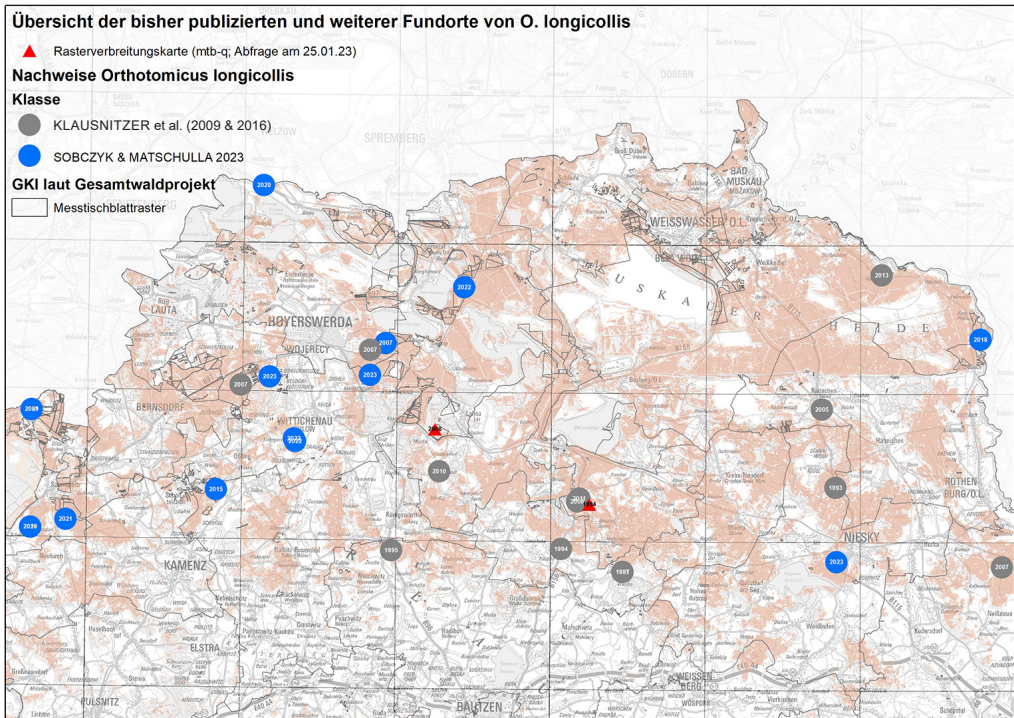


Abb. 4b: Verbreitungskarte *O. longicollis* in der Oberlausitz (publizierte und unpublizierte Funde, Stand 22.05.2023). Karte: F. MATSCHULLA.



Abb. 5: Fraßbild *O. longicollis*, Saalau, 06.12.2022. Foto: TH. SOBCZYK.



Abb. 6: Fraßbild *O. longicollis*, Saalau, 06.12.2022. Beachte: Anzahl der Muttergänge. Foto: TH. SOBCZYK.

Die Käfer überwintern im Bereich der Fraßbilder in der Borke (meist 1-2 cm stark) in rechtwinklig nach außen verlaufenden Gängen.

Es wurde bisher kein Befall von liegendem Holz oder Poltern beobachtet.

MÖLLER (2009) weist auf das Vorkommen an wärmebegünstigten Standorten hin. Nach seiner Darstellung handelt es sich um einen Rindenbrüter, der meist im





Abb. 7: Durch *O. longicollis*-Befall abgestorbene Kiefern, Befall bis 8,5 m Höhe. Saalau, 06.12.2022. Foto: TH. SOB CZYK.



Abb. 8: Fraßbild bei starkem Befall durch *O. longicollis*. Saalau, 06.12.2022. Beachte: starke Verzweigung und Überschneidung der Muttergänge. Foto: TH. SOB CZYK.

Spiegelrindbereich der Stämme und Äste vorzugsweise von *Pinus*-Arten vorkommt.

## Gefährdung und Schäden

BUSSLER & BENSE (2021) geben die Art in der aktuellen Roten Liste der Bundesrepublik als „Extrem selten“ an, wobei auf die ungenügende Datenlage hingewiesen wird. Als Zusatz wird bemerkt: „Scheint an alte (autochthone) Kiefernbestände gebunden. In ganz Europa selten und lokal.“ In der Vorgängerversion dieser Liste (GEISER 1998) war sie als „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

In Polen ist *O. longicollis* aus mehreren Wojewodschaften gemeldet, am weitesten im Osten aus Niederschlesien (Dolny Śląsk). Allerdings stammen die meisten Daten über die Verbreitung dieser Art aus der Zeit vor 1960. Neuere Funde gibt es aus dem Urwald von Białowieża (MOKRZYCKI et al. 2011).

Die Art wurde erst seit den 1990er Jahren in Tschechien gefunden. Nach HOLUŠA et al. (2019) ist *O. longicollis* nur von einigen Fundorten im Osten der Tschechischen Republik aus Höhenlagen von 200 bis 400 m bekannt. Mehrere geschwächte Bäume mit *O. longicollis*-Befall im unteren Teil der Stämme wurden dort 2017 gefunden. Es gab keine Hinweise darauf, dass *O. longicollis* in der Lage wäre, gesunde Bäume zu töten und Aufzeichnungen aus der Tschechischen Republik enthalten keine Daten über Schäden durch diese Art. Sie sollte daher nicht als primärer oder sekundärer Schädling betrachtet werden. *O. longicollis* gilt als seltene und bedrohte Art. Die Autoren konstatieren eine Ausbreitungstendenz, wobei die Art lokal und relativ selten bleibt, ähnlich wie in der Südwestslowakei, in Polen und in Ungarn.

APEL & RICHTER (1990) weisen hingegen darauf hin, dass die Art „in den letzten Jahren immer häufiger im Südosten der DDR gefunden“ wurde. In Südeuropa soll sie schädlich auftreten. Für Ostdeutschland wird konstatiert: „Die forstliche Bedeutung unter unseren Klimabedingungen ist noch nicht eindeutig geklärt, nach bisherigen Erkenntnissen scheint die Art jedoch fast ausschließlich stark geschwächte Stämme zu besiedeln. Sie wurde allerdings nach starkem Dürrestress der Kiefer auch gemeinsam mit der Junglarve von *Phaenops cyanea* in Harzungsbeständen gefunden.“

Nach dem Erstfund für Deutschland in der Oberlausitz wurde die Art seit den 2000er Jahren etwas häufiger registriert. KLAUSNITZER et al. (2018) geben für die Oberlausitz bereits elf Fundorte an. Allerdings gibt es durchaus eine Diskrepanz von Meldungen seitens der entomologischen Forschung und dem Waldschutzmeldewesen der Forstverwaltungen.

## Beobachtete Schäden im Landkreis Bautzen (Sachsen, Oberlausitz)

2007 Knappenrode, Besdankteich, *Pinus silvestris*, Alter ca. 100 Jahre, 34 Bäume, ca. 50 m<sup>2</sup> direkt neben nicht abgefahretem Holzpolter und davon ausgehendem Befall durch *Ips sexden-*



Abb. 9: Abgestorbener Bestand nach Befall mit *O. longicollis*. Saalau, Salauer Weg, 06.12.2022. Foto: TH. SOB CZYK.



Abb 10: Abgestorbener Bestand nach Befall mit *O. longicollis*. Saalau, Ortsrand, 06.12.2022. Foto: TH. SOB CZYK.

tatus. An 6 Bäumen gemeinsamer Befall mit *I. sexdentatus*, ein weiterer mit *Phaenops cyanea*.

2009 Cosel, Waldkante: 6 Kiefern, 5 m<sup>3</sup>.

2019 Schmorkau, Rollweg: zahlreiche Stellen mit insgesamt 520 m<sup>3</sup>, Kombination mit *Phaenops cyanea*, *Ips sexdentatus* und seltener *I. acuminatus*.

2020 Schmorkau, Rollweg: 4 Stellen, 30 m<sup>3</sup>.

2021 Cosel, Waldkante: zahlreiche Stellen, 450 m<sup>3</sup> überwiegend *Ips longicollis*, mit *I. sexdentatus* und *Trypodendron lineatum*.

2021 Gotschdorf, 3 Kiefern, 2 m<sup>3</sup>.

2022 Saalau, Saalauer Weg: Zwei flächige Befallsstellen mit je 25-30 abgestorbenen Kiefern und Einzelbefall von ca. 1 m<sup>3</sup>/ha, jeweils abgestorbene Kiefern, insgesamt ca. 100 m<sup>3</sup> Befall. An 6 Bäumen trat zusätzlich Befall durch *Phaenops cyanea* auf.

2023 Michalken, Rand Dubringer Moor, 8 Bäume, im Bestand, abgestorben, ausschließlich *O. longicollis*, 3 weitere Bäume 100 m NW an kleiner Lichtung, insgesamt ca. 10 m<sup>3</sup>.

## Prädatoren

Am Fundort Michalken wurden aus dem unter der Rinde befindlichen Bohrmehl und den Gängen zahlreiche Käfer extrahiert, die als Prädatoren für Borkenkäfer gelten.

Deren Häufigkeit und das ausschließliche Vorkommen von *O. longicollis* lassen einen engen Zusammenhang zwischen dem Befall und den Gegenspielern vermuten.

*Corticeus longulus* GYLLENHAL, 1827: 56 Ex., det. W. HOFFMANN,

*Corticeus fraxini* (KUGELANN, 1794): 37 Ex., det. W. HOFFMANN,

*Plegadeus saucius* ERICHSON, 1834: 12 Ex., det. W. HOFFMANN,

*Paromalus parallelepipedus* (HERBST, 1792): 41 Ex., det. W. HOFFMANN,

*Cerylon impressum* ERICHSON, 1845: 2 Ex., det. W. HOFFMANN.

## Diskussion

Die kleinflächigen Schadereignisse seit 2007 an mehreren Stellen im Landkreis Bautzen sind nicht besorgniserregend, zumal sich daraus keine mehrjährigen Gradationen entwickelten und keine gesunden Bäume befallen wurden. Sie sollten Grund sein, solche Schäden genauer zu dokumentieren. Die fehlende Bekanntheit der Art und das kombiniertes Auftreten mit anderen Rindenbrütern führen vorschnell zur Zuordnung zu anderen Schadfaktoren.

Der bereits bei APEL & RICHTER (1990) beschriebene Zusammenhang zwischen Dürre und dem Auftreten von *O. longicollis* wird von den vorliegenden Beobachtungen bestätigt. Er kann für alle Ereignisse unterstellt werden. Seit 2018 fallen in der Region deutlich zu geringe Niederschläge. Dieses Niederschlagsdefizit führt in den Wäldern zu erheblichem Trockenstress.

Tabelle: Jahresniederschläge DWD-Station Hoyerswerda.

Durchschnitt 1981-2010	639 mm
2017	676,9
2018	398,7
2019	443,9
2020	527,7
2021	587,7
2022	446,2

Es muss davon ausgegangen werden, dass solche Ereignisse häufiger und intensiver werden und *Ips longicollis* zumindest regional an Bedeutung zunimmt.

## Danksagung

Wir danken WERNER HOFFMANN, Hoyerswerda, DORIT KOBALZ, Dörghenhausen, KATHARINA WINKLER, Grüngräbchen und ANNETTE GLOCK, Röhrsdorf.

## Literatur

- APEL, K. H. & RICHTER, D. (1990): Heimische rinden- und holzbrütende Insekten (Stammsschädlinge). – Institut für Forstwissenschaften Eberswalde, Merkblatt 47, 56 Seiten.
- BUSSLER, H. & BENSE, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Borkenkäfer, Kernkäfer und Breitrüssler (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae, Anthribidae) Deutschlands. – In: RIES, M., BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 415-432.
- DKat (2022) [BLEICH, O., GÜRLICH, ST., KÖHLER, F. und weitere Autoren, auf Grundlage von KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998)]: Verzeichnis der Käfer Deutschlands Online. – World Wide Web electronic publication (www.coleokat.de, aufgerufen am 30.06.2023).
- EICHLER, R., ESSER, J. & PÜTZ, A. (1999): Über neue und verschollene Käferarten aus Brandenburg und Berlin. – Entomologische Nachrichten und Berichte 43 (3/4): 207-216.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera), Rhynchophora (Rüsselkäferartige). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 222-230.
- GRÜNE, S. (1979): Handbuch zur Bestimmung der europäischen Borkenkäfer – Brief Illustrated Key to European Bark Beetles. Hannover, M. & H. Schaper, 182 S.
- HOLUŠA, J., FOIT, J., KNÍŽEK, M., SCHOVÁNKOVÁ, J., LUKÁŠOVÁ, K., VANICKÁ, H., TROMBIK, J. & KULA, E. (2019): The bark beetles *Orthotomicus laricis* and *Orthotomicus longicollis* are not pests in Central Europe: a case study from the Czech Republic. – Bulletin of Insectology 72 (2): 253-260.
- KLAUSNITZER, B., HORNIG, U., BEHNE, L., FRANKE, R., GEBERT, J., HOFFMANN, W., JÄGER, H. MÜLLER, O., RICHTER, W., SIEBER, M. & VOGEL, J. (2018): Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 3., Nachträge, Gesamtübersicht und Analyse der Umweltbezüge. – Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 21. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 23.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft 4: 1-185.
- MÖLLER, G. (2009): Struktur- und Substratbindung holzbewohnender Insekten, Schwerpunkt Coleoptera – Käfer. – Dissertation Institut für Zoologie der Freien Universität Berlin, 284 Seiten.
- MOKRZYCKI, T., HILSZCZAŃSKI, J., BOROWSKI, J., CIEŚLAK, R., MAZUR, A., MILKOWSKI, M. & SZOŁTYS, H. (2011): Faunistic review of Polish Platypodinae and Scolytinae (Coleoptera: Curculionidae). – Polish Journal of Entomology 80: 343-364.
- RICHTER, W. (1982): *Orthotomicus longicollis* (Gyll.) (Col., Scolytidae) – ein Neufund für die DDR. – Entomologische Nachrichten und Berichte 26 (4): 178.
- VOOLMA, K., MANDELSHTAM, M. J. & SHCHERBAKOV, A. N. (2004): Distribution and spread of bark beetles (Coleoptera: Scolytidae) around the Gulf of Finland: a comparative study with notes on rare species of Estonia, Finland and North-Western Russia. – Entomologica Fennica 15: 198-210.

Franz Matschulla

Lutz-Florian Otto

Staatsbetrieb Sachsenforst

Bonnewitzer Straße 343

D-012796 Pirna OT Graupa

E-Mail: franz.matschulla@smekul.sachsen.de

E-Mail: lutz.otto@smekul.sachsen.de

Manuskripteingang: 24.3.2023

Anschriften der Verfasser:

Thomas Sobczyk

Dicsterwegstraße 28

D-02977 Hoyerswerda

E-Mail. thomassobczyk@aol.com