

**Siedlungsdichte, Jagdreviere und Jagdweise des Turmfalken
(*Falco tinnunculus*) im Stadtgebiet von Kiel**
von U. BEICHLE

1. Einleitung

Der Turmfalke hat im Gegensatz zu den anderen in der Bundesrepublik Deutschland auftretenden Falkenarten keinen Bestandsrückgang erfahren, der diese Art gefährdet erscheinen ließe. Auf dem Lande gibt es Schwankungen im Vorkommen, die von Nahrungsangebot und Witterungsbedingungen abhängen. Wenig Datenmaterial zur Besiedlung von Städten durch Turmfalken ist vorhanden, mit deren Hilfe die Annahme von Stadtgebieten als Lebensraum erfaßt werden könnte.

Als Grundlage für Untersuchungen in späteren Jahren wurde 1975 und 1976 der Brutbestand des Turmfalken in Kiel bearbeitet mit dem Ziel, Anpassungserscheinungen an die Stadtlandschaft zu untersuchen. Neben der Feststellung der Brutplätze stand die Ermittlung der Jagdreviere im Vordergrund, so daß die Einbeziehung der Stadtlandschaft nicht nur als Bruthabitat, sondern auch als Nahrungshabitat mit den damit verbundenen Verhaltensanpassungen überprüft werden konnte.

2. Das Untersuchungsgebiet

Die Probefläche liegt im Zentrum der Stadt Kiel, mit 265000 Einwohnern die größte Stadt in Schleswig-Holstein. Der Altstadt kern ist im Brennpunkt der U-förmigen Kieler Förde, an deren Küsten sich die Stadt erstreckt (siehe Abb. 2). Das Bild der Stadt wird von vier- bis fünfstöckigen Häusern bestimmt. Im Ostteil erstrecken sich Werft- und Industrieanlagen, im Westteil befinden sich zahlreiche Verwaltungsgebäude. Der Übergang in das umgebende Weide- und Ackerland erfolgt ohne wesentliche Zersiedlung.

3. Material und Methoden

Die Beobachtungen zur Erfassung des Brutbestandes in den Jahren 1975 und 1976 habe ich zu Fuß, mit dem Fahrrad oder Auto durchgeführt. Angaben über fliegende Turmfalken oder Brutplätze im Stadtbereich erhielt ich von Kieler Ornithologen. Eine Umfrage in der lokalen Zeitung brachte zahlreiche Hinweise, denen ich nachgehen konnte. Dabei stellte ich fest, daß die Brutplätze (Kirchen, hohe Gebäude) in größerer Entfernung von den Brutplätzen liegen können. 1976 hatte ich die Möglichkeit, vom Rathausurm und von einem Kirchturm am Niemansweg fliegende Falken zu beobachten.

Neben der Ermittlung von Brutplätzen habe ich versucht, die Turmfalken zu fangen und zu markieren. Dies war in 9 Fällen erfolgreich. Die Vögel wurden mit einem individuellen farbigen Flügelmuster gekennzeichnet und zusätzlich die großen Federn einzeln mit einer Zahl gestempelt. Mit 6 Männchen und 3 Weibchen konnte ich insgesamt 7 Paare identifizieren. Von den auf der Westseite der Stadt brütenden 6 Paaren waren 5 an einem oder beiden Partnern erkennbar. Das unmarkierte Paar war damit aufgrund seines Negativ-Kennzeichens ansprechbar. Es handelte sich um das Paar vom Neuen Fernsehturm mit einem gut überschaubaren Revier.

Auf diese Weise war die Zuordnung der Brutplätze zu den Jagdrevieren möglich. Dabei mußte ich schrittweise vorgehen. War der Brutplatz bekannt, so verfolgte ich den fliegenden Falken in mehreren Etappen vom Brutplatz aus. Dieses Verfahren ist außerordentlich zeitraubend, da die Gebäude eine Beobachtung der Vögel nur für kurze Zeit zulassen. Hatte ich umgekehrt einen Falken bei der Jagd gesichtet, so mußte ich in umgekehrter Weise seinen Brutplatz herauszufinden suchen.

4. Bruten im Stadtgebiet

4.1. Brutbestand

Auf der Probefläche, die dicht bebaute Gebiete, nicht aber die Stadtränder umfaßte, wurden folgende Brutplätze ermittelt.

	1975	1976
1. Bundeswehrkrankenhaus Kronshagen	+	+
2. Bundeswehrkrankenhaus Kronshagen	+	—
3. Oberfinanzdirektion	+	+
4. Howaldt - Bunker Dietrichsdorf	+	+
5. Bunker Kleiner Ebbenkamp	+	+
6. Städtisches Krankenhaus Metzstraße	+	+
7. Rathausturm Ost	+	—
8. Rathausturm West	+	+
9. Lagerhaus Deliusstraße	+	+
10. Gasometer Moorteichwiese	+	—
11. Kaserne Pichertstraße	+	—
12. Hauptpost	+	—
13. Gewerkschaftshaus	+	—
14. Lutherkirche Schrevenpark	+	—
15. Standortverwaltung Brandenburger Straße	+	—
16. Alter Fernmeldeturm	+	—
17. Neuer Fernmeldeturm	—	+

Abkürzung: + für besetzte,

— für unbesetzte Brutplätze.

Ein Brutplatz am ehemaligen Karlstal - Kino in Gaarden wurde erst 1977 kontrolliert und war möglicherweise schon früher besetzt.

4.2. Siedlungsdichte

Für die Siedlungsdichte ergibt sich mit 16 Brutpaaren für 1975 eine Zahl von 28,5 Bpp pro 100 km². 1976 führen die 8 nachgewiesenen Brutpaare zu einer Dichte von 14,3 Bpp pro 100 km².

Damit hebt sich der Bestand des Stadtgebietes deutlich ab von dem des umgebenden Östlichen Hügellandes, wo in den beiden entsprechenden Jahren ein Bestand von 1-2 Brutpaaren pro 100 km² ermittelt wurde.

4.3. Höhe der Brutplätze

Als Durchschnittshöhe für die Kieler Turmfalkenbrutplätze ergaben sich 15 Meter. Die Höhenunterschiede sind beträchtlich und reichten von 8 bis 67 Metern. Im einzelnen wurde die folgende Verteilung ermittelt:

Höhe (m)	8	10	12	14	18	23	52	62	67
Zahl der Bpp	4	1	4	3	1	1	1	1	1

Erwähnenswert erscheint in diesem Zusammenhang ein Brutplatz 1976 am Schleswiger Dom in 98 Metern Höhe. Dort wurde eine Verzierung des Daches in der Form einer offenen Schale zur Brut benutzt.



Abb. 1: Große Höhenunterschiede weisen die Brutplätze von Stadtturmfalken auf: Links ein Lüfterschacht in 8 m Höhe, rechts eine Verzierung des Schleswiger Doms in 98 m Höhe.

5. Nahrungshabitat

5.1. Struktur der Jagdreviere

Die Untersuchungen der Reviere wurden Ende Februar begonnen und dauerten bis Ende August an. Größe und Lage der Reviere ergaben sich aus Einzelbeobachtungen von 20 - 40 Tagen pro Revier. Neben den Revieren von 4 Brutpaaren wurden die von zwei nichtbrütenden Paaren erfaßt.

Die Flächen der Reviere ergaben sich aus der Verbindung von Punkten, an denen die Falken jagten. Auseinandersetzungen zwischen Revierinhabern, die einen genaueren Einblick in die tatsächliche Abgrenzung gegeben hätten, waren nur selten zu beobachten.

Die Reviere der untersuchten Paare erstreckten sich von den im Stadtzentrum gelegenen Brutplätzen bis zum Stadtrand. Dabei wurde die Fläche der Stadtlandschaft zwischen Brutplatz und Stadtrand mit in das Jagdrevier einbezogen. Ein am Stadtrand brütendes Paar (Fernsehturm) suchte sowohl die stadteinwärts gelegenen Industrie- und Ödlandflächen als auch die in entgegengesetzter Richtung liegenden Bahndämme mit angrenzenden Wiesen und Ödlandstreifen auf. Die Einbeziehung der Stadtlandschaft in das Nahrungsgebiet geschieht somit nicht nur beim Überfliegen zum Stadtrand hin. Sie erfolgt vielmehr bewußt, wie das Beispiel zeigt, da die Falken zwischen Stadtgebiet und Weideland auswählen können.

Innerhalb des Reviers wurden die kleinräumigen Landschaftsstrukturen unterschiedlich intensiv abgesucht. Eine Reihenfolge der Bevorzugung am Stadtrand ergibt folgendes Bild:

Eindeutigen Vorrang haben die Böschungen der Schnellstraßen. Es folgen Sportplätze mit angrenzenden Büschen sowie Industrieflächen. An alle diese Strukturen grenzen Brachflächen verschiedener Größe. Auch sie werden zum Beuteerwerb herangezogen, wenn der Bewuchs nicht zu hoch ist. Weideland, Kleingärten, Parks und Friedhöfe sind nicht so häufig das Ziel der Nahrungsflüge. Zur Fütterungszeit der Jungen wird in verstärktem Maße auch die bebaute Fläche in Horstnähe zum Beuteerwerb benutzt.

5.2. Lage und Ausdehnung der Jagdreviere

Aus der folgenden Abbildung wird die Lage der Reviere von 4 Brutpaaren ersichtlich. Die Ausdehnung der Flächen bewegte sich in einem Bereich von $0,9 \text{ km}^2$ bis $3,1 \text{ km}^2$, im Mittel $2,0 \text{ km}^2$. Die größten Entfernungen von den Brutplätzen zu den Rändern des Reviers betragen zwischen $0,8$ und $2,8$ km, durchschnittlich $1,9$ km.

6. Jagdweise

In den frühen Morgenstunden sitzen die Turmfalken zuweilen stundenlang in der Nähe des Brutplatzes ohne äußerlich erkennbare Beutebereitschaft. Unvermittelt fliegen sie ab und schlagen einen Kleinvogel in der Nähe. In Gärten von Stadtrandsiedlungen werden ebenfalls Kleinvögel nach dem Ansitzen oder aus dem umherstreifenden Flug heraus geschlagen. Für die menschlichen Bewohner bleibt dieser Vorgang meist verborgen, da die Aktivität im Sommer bei gutem Wetter schon kurz nach drei Uhr morgens beginnt. Mit dem einsetzenden Fußgänger- und Autoverkehr verlegen die Turmfalken ihre Jagd in weniger stark vom Menschen besuchte Teile ihres Reviers. Fußgänger veranlassen häufig

die Falken zum Abstreichen, wenn sie zufällig stehenbleiben. Dagegen nehmen die Greife von vorübergehenden Passanten oder vorbeifahrenden Autos keinerlei Notiz.

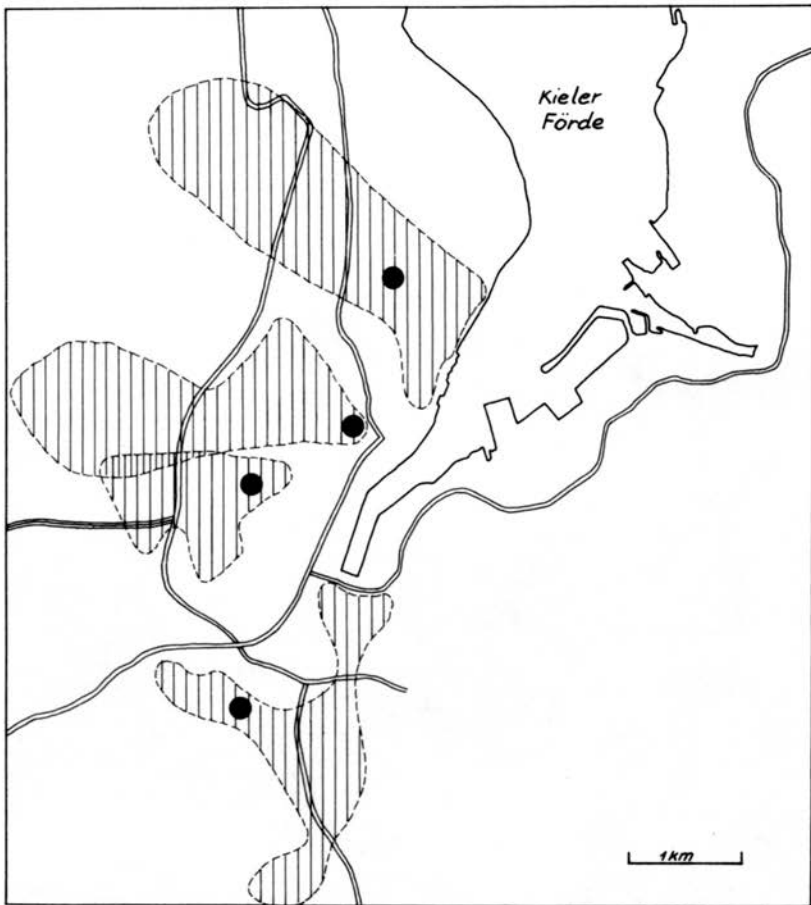


Abb. 2: Jagdreviere von 4 Brutpaaren 1976. Schwarze Punkte: Nistplätze, Doppellinien: Hauptverkehrsstraßen.

Zeichnung: G. KOCH

7. Nahrung

KRAMPLITZ (1949) stellt zur Zusammensetzung der Nahrung von Turmfalken aus Breslau und München fest, daß eine »relativ starke Feldmausernahrung bei verhältnismäßig geringem Vogelfang« vorliegt. Nach seinen Befunden beträgt der Anteil der Feldmäuse und Echten Mäuse 93,6% gegenüber 3% Vögeln. Insekten sind mit 2%, Reptilien mit 1% angegeben. Neben diesen nahezu reinen Mäusejägern gibt es nach seiner Meinung »auch noch einen anderen biologischen Turmfalkentyp«. Dieser »echte Groß-



Abb. 3: Ein typisches Bild: der Turmfalke sitzt am Rande der Schnellstraße und jagt Feldmäuse aus dem Ansitz.

stadtturmfalke« zeichnet sich durch »ein ausgesprochen sperberartiges Betragen« aus.

KURTH (1970) beschreibt diesen »Sperber-Typ« neben den Mäusejägern innerhalb des Brutbestandes im Stadtgebiet von München. Er bestätigt, daß »der Nahrungserwerb bei

einzelnen Brutpaaren von der mitteleuropäischen Verhaltensnorm »Rütteljagd auf Kleinsäuger (Feldmäuse)« abweicht. Seine Beobachtungen von Singvogeljagden in »Hinterhöfen, in Gebäudekomplexen und an Häusern« mit den dazugehörigen Beuteresten kennzeichnen den Großstadtturmfalken als Vogeljäger. Die Analyse von Nahrungsresten bei 3 Paaren mit einem derartigen Verhalten ergab dann auch einen Vogelanteil von 37% (91 Gewölle) in der Zeit von Februar bis Juli.

Ein verstädterter Falke unterschiede sich demnach von den auf dem Lande lebenden, mäusejagenden Artgenossen durch einen hohen Vogelanteil in seiner Beute und eine schnelle, wendige Jagdweise. Eine solche Charakterisierung schien auch auf Brutpaare im Kieler Stadtbereich zuzutreffen. Bei Stichproben an einem Brutplatz im mäusereichen Sommer 1975 fand ich einen Vogelanteil von 54% bei 60 Beutetieren. Dem gegenüber standen zwei »konservative« Brutpaare mit 3% und 18% Vögeln bei 68 und 84 Beutetieren.

Ein weiteres Paar schien ebenfalls dem Typ des vogeljagenden Großstadtturmfalken zugehören. Zahlreiche Federn verschiedener Arten unter den Schlafplätzen vermittelten den Eindruck eines auf Vögel spezialisierten Paares. Zur Analyse ihrer Nahrung habe ich die Gewölle zwischen Oktober 1975 und September 1976 gesammelt.

Beuteliste eines Stadtturmfalkenpaares:

	Kleinsäuger		Vögel		Gesamtzahl
	Anzahl	%	Anzahl	%	
Okt. - Nov.	38	90,5	4	9,5	42
Dez. - Jan.	27	81,8	6	18,2	33
Feb. - März	17	94,4	1	5,6	18
Apr. - Mai	61	78,2	17	21,8	78
Jun. - Juli	63	40,2	94	58,8	157
Aug. - Sept.	11	84,6	2	15,4	13
Summe	217		124		341

Jahresdurchschnitt: 65,6% Kleinsäuger, 34,4% Vögel,
Insektenanteil: unter 1%, daher wurde er nicht weiter betrachtet. Nur ein Gewölle aus Heuschreckenteilen wurde gefunden.

Von 341 Beutetieren konnten näher bestimmt werden:

174 Wühlmäuse, davon 56 Feldmäuse (*Microtus arvalis*)

4 Echte Mäuse, davon 1 Ratte (*Rattus spec.*)

8 Spitzmäuse, davon 6 Waldspitzmäuse (*Sorex araneus*)

Vögel:

11 Feldsperlinge (*Passer montanus*),

8 Grünfinken (*Carduelis chloris*),

3 Haussperlinge (*Passer domesticus*),

3 Amseln (*Turdus merula*),

2 Haus- oder Gartenrotschwänze (*Phoenicurus spec.*),

2 Blaumeisen (*Parus caeruleus*),

1 Kanarienvogel (*Serinus canaris*),

1 Feldlerche (*Alauda arvensis*),
1 Bachstelze (*Motacilla alba*).

Die Beutezusammensetzung dieses Kieler Brutpaares von Februar bis Juli ergibt einen Vogelanteil von 29%. Dieser Wert liegt in der Größenordnung der durch KURTH (1970) ermittelten 37% von drei als Großstadttypen beschriebenen Paaren aus München in derselben Zeit. Ist bei dem Kieler Falkenpaar auch eine Anpassung an die Großstadt erfolgt, die sich in der Nutzung des Nahrungsangebotes der Stadt - nämlich von Kleinvögeln - äußert?

Die differenzierte Betrachtung in Intervallen von 2 Monaten vermittelt ein unerwartetes Bild:

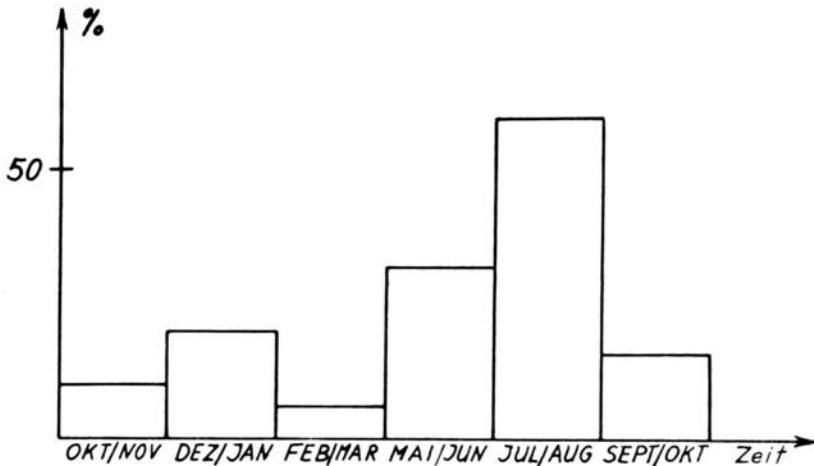


Abb. 4: Änderung des Vogelanteils in den Nahrungsresten eines Stadtturmfalkenpaares im Verlauf eines Jahres.

Zeichnung: G. KOCH

Das beschriebene Turmfalkenpaar erweist sich damit als überwiegender Mäusefänger. Die Betrachtung der Nahrungszusammensetzung in einem 6-Monate-Intervall vermittelt kein anschauliches Bild, da der hohe Vogelanteil zur Zeit der Jungenfütterung nicht auf die übrigen Monate übertragen werden darf. Diese Zeit beträgt ungefähr vier Wochen bis zum Ausfliegen der Jungen. Danach geht der Vogelanteil wieder auf das alte Niveau zurück. Der »Vogelspezialist« erweist sich damit bestenfalls temporär als solcher.

Betrachtungen von Jagdaktivitäten sind m. E. ebenfalls leicht irreführend. Außerhalb der Balz- und Brutzeit verbringen die Turmfalken nur wenig Zeit mit der Jagd. In diesen Monaten ist der Nahrungsbedarf gering und somit relativ leicht zu decken. Mit dem Schlüpfen der Jungen ist das ♂ gezwungen, eine mehrfache Beutemenge heranzuschaffen. Wie aus Abb. 4 ersichtlich, besteht dann die Beute zum überwiegenden Teil aus Kleinvögeln. Nicht nur Jungvögel werden eine leichte Beute des Greifvogels. Etwa ein Drittel des Vogelanteils besteht aus erwachsenen Tieren. Die erhöhte Aktivität in dieser Zeit findet ihren Ausdruck in verstärkter Vogeljagd. Gleichzeitig können die Falken

häufiger beobachtet werden. Dadurch ergibt sich ein falsches Bild von ihrer Ernährungsweise. Sie werden dann als »Vogelspezialisten« mit sperberartigem Verhalten eingestuft, während doch - über das ganze Jahr gesehen - Mäuse ihre Hauptnahrung darstellen.



Abb. 5: Die Füße der erbeuteten Kleinvögel werden von den jungen Turmfalken verschlungen und können im Gewölle nachgewiesen werden. Alle Fotos vom Verf.

Zusammenfassung

In den Jahren 1975 und 1976 wurde der Brutbestand des Turmfalken in der Stadt Kiel ermittelt. Auf einer Fläche von 56 km^2 waren es 1975 16 Paare, die an Gebäuden brüteten; 1976 ging der Bestand auf 8 Brutpaare zurück. Ein ähnlich drastischer Rückgang war in diesem Zeitraum auch bei den auf dem Lande lebenden Turmfalken festzustellen.

Dennoch liegt die Siedlungsdichte von $14,3 \text{ Bpp}/100 \text{ km}^2$ in einem Jahr mit geringem Brutbestand noch über dem des umgebenden Östlichen Hügellandes, wo in der Regel nicht mehr als $1 - 2 \text{ Bpp}/100 \text{ km}^2$ anzutreffen sind. Eine Siedlungsdichte wie 1975 von $28,5 \text{ Bpp}/100 \text{ km}^2$ für ein Jahr mit gutem Bestand wird in Schleswig-Holstein nur in wenigen Gebieten mit außerordentlich günstigen Bedingungen erreicht.

Die Höhe der Kieler Brutplätze liegt in einem Bereich von 8 bis 67 Meter. Als mittlere Höhe für 21 Brutplätze ergab sich eine Höhe von 15 Metern.

Als Reviergröße von vier Brutpaaren wurden Flächen zwischen $0,9$ und $3,1 \text{ km}^2$ ermittelt, im Durchschnitt $2,0 \text{ km}^2$. Die größten Entfernungen von den Brutplätzen zu den Rändern der Reviere betragen zwischen $0,8$ und $2,8 \text{ km}$, im Mittel $1,9 \text{ km}$.

Die Jagdreviere umfassen Stadtzentrum und Stadtrand, letzterer wird am stärksten zum Nahrungserwerb herangezogen. Böschungen von Straßen, Sportplatzränder, sowie In-

dustrie- und Brachflächen werden bevorzugt bejagt.

Die Nahrung besteht überwiegend aus Feldmäusen. Nur zur Fütterungszeit der Jungen steigt der Vogelanteil der Nahrung an.

Hinsichtlich der Jagdweise des Turmfalken wurde keine neue Verhaltensweise beobachtet, die nicht auch auf dem Lande nachzuweisen wäre. Eine Änderung der Lebensweise im Sinne einer Anpassung an die Stadtlandschaft ist bei dieser Vogelart nicht erfolgt. Sie ist offensichtlich nicht notwendig, weil der Turmfalke an wechselnde, durch wenige Merkmale gekennzeichnete Brut- und Nahrungshabitate angepaßt ist. Dies muß als Anpassung an die Bestände des Hauptbeutetieres, der Feldmaus, angesehen werden, deren Populationen starke großräumige Schwankungen erfahren.

Literatur:

- KRAMPITZ, H. E. (1949): Beitrag zur Lebensweise und Ernährung des Turmfalken in der Großstadt. Vogelkundl. Beob. station »Unterrain«, Jubil. Bericht: 20-30
- KURTH, D. (1970): Der Turmfalke im Münchener Stadtgebiet. Anz. Orn. Ges. Bayern 9:2-12

Ulf BEICHLE
Kürkoppel 13
2300 Kiel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 1980-81

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Beichle Ulf

Artikel/Article: [Siedlungsdichte, Jagdreviere und Jagdweise des Turmfalken \(*Falco tinnunculus*\) im Stadtgebiet von Kiel 3-12](#)