©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Friedrich Seidler

Tagfalter am Hesselberg

Der Hesselberg – mit einer Höhe von 689 m – ist die höchste Erhebung in Mittelfranken. Der von West nach Ost sich erstreckende Bergrücken ist an der Basis ca. 5 km lang, die Breite liegt bei etwa 2,5 km und erhebt sich mehr als 250 m über den Talgrund der Wörnitz empor (Abb. 1). Mit seinem Fernsehturm (Höhe 119 m) ist er bereits von Weitem sichtbar. Es ist ein geologisch interessanter Berg, der einer großen Artenzahl von Tieren und Pflanzen Lebensraum bietet. Ein Teil der Kernfläche (Plateau und östlicher Südhang) sind als FFH–Gebiet (Flora-Fauna-Habitat-Gebiet) ausgewiesen. Die extensive Pflege dieser Kulturlandschaft erfolgt durch Hüteschäferei.

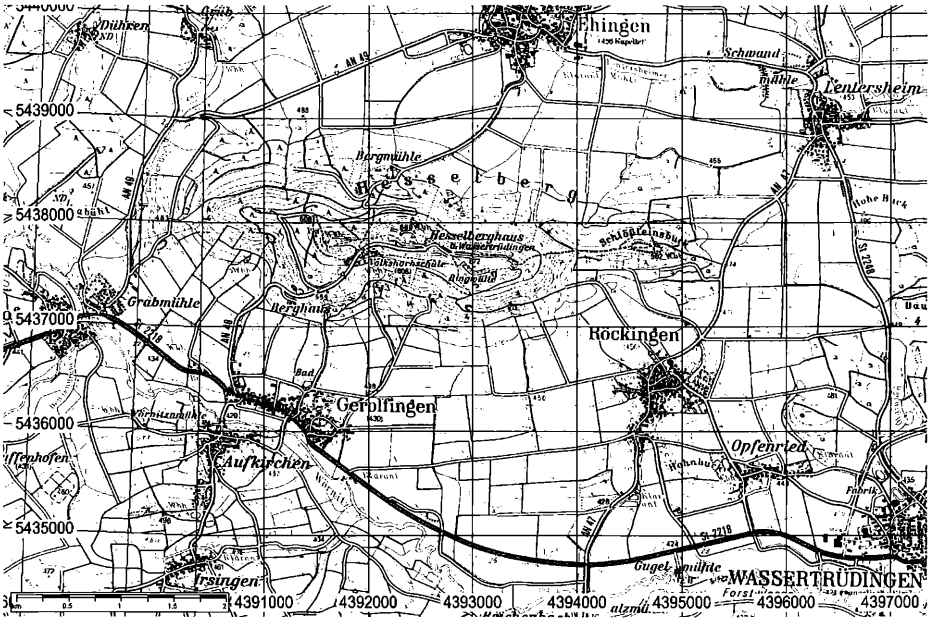


Abb. 1: Ausschnitt: Topographische Karte 6929 Wassertrüdingen, Darstellung mit Gauß/ Krüger Gitter. © Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern

Einleitung

Der Hesselberg gehört zu den „Schönsten Geotopen Bayerns“ und ist mit der Nr. 28 ausgewiesen, ein Zeugenberg, dessen Entstehung durch Ablagerungen in einem Meer vor etwa 200 Millionen Jahren begann. Durch tektonische Bewegungen senkte sich der Bereich des heutigen Hesselbergs ab. Die den Hesselberg überragenden Landschafts-

Anschrift des Verfassers:
Friedrich Seidler, Gänsbühl 29, 86152 Augsburg

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

teile wurden nach langsamer Absenkung des Jurameeres in Millionen von Jahren durch Verwitterung abgetragen, während der abgesenkte Bereich des Hesselbergs seine schützende Schicht aus hartem Malmkalk behielt. Nach dem Rückzug des Meeres bildete die harte Abdeckung des Hesselbergs eine Schutzschicht, während seine weichere Umgebung immer weiter abgetragen wurde. Die Geologen sprechen dabei von einer Reliefumkehr. Einige der Ablagerungsschichten sind wasserdurchlässig (Eisensandstein, Posidonienschiefer), andere bestehen aus Ton, sind wasserundurchlässig und begünstigen damit Hangquellen. Die Hangquellen liegen bevorzugt auf der Nordseite in einem Höhenbereich von ca. 650 m. Der Hesselberg bildet – mit seinen durch Ablagerungen unterschiedlich geschichteten Böden und seiner hohen Temperaturdifferenz zwischen Nord- und Südseite – eine breite Lebensgrundlage für viele Tier- und Pflanzenarten.

Das weite Plateau des Berges besteht aus Kalkmagerrasen, der südliche Abhang ist geprägt durch einen schütteren Bewuchs, mit Geröllhalden und eingestreuten Wacholdersträuchern. Durch die Sonneneinstrahlung werden hohe Temperaturen für Wärme liebende Arten erreicht. West-, Nord- und Ostflanken haben einen dichteren Grasbewuchs und sind mit kleinen, zum Teil lichten Waldungen und Sträuchern bedeckt (Abb. 2). Von der Westseite, in der Nähe von Wittelshofen, führt ein geologischer Lehrpfad auf den Berg.



Abb. 2: Der Hesselberg, Südseite des langgestreckten, in Ost/West verlaufenden Bergrückens.

Ergebnisse

Aufgrund unterschiedlicher mikroklimatischer Bedingungen bietet der Hesselberg einer großen Zahl von Tagfalterarten Lebensraum. Die große Klimaspanne des Berges ist Habitat für ein Falterspektrum von xerothermophilen (trockenwarmen) bis zu hygrophilen (feuchtigkeitsliebenden) Arten. Auf dem Areal „Hesselberg" konnten insgesamt 50 Arten bei den Kartierungen auf einer Fläche von ca. 4 qkm nachgewiesen werden (Abb. 3). Der „Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern 2007", herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, weist in der Topographischen Karte 6929 für den gesamten Quadranten I (ca. 35 qkm) in Summe 53 Arten auf, wobei viele Funde überwiegend

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

zwischen 1971 und 1990 datieren. Die vom Verfasser durchgeführte Kartierung erfolgte vom Jahr 2005 bis 2012 zu unterschiedlichen Jahreszeiten. Der mit Wanderwegen gut erschlossene Hesselberg ermöglicht eine bequeme Erkundung. Einzelne Falterfunde werden näher beschrieben. Die Lebensraumangaben beziehen sich auf die Imaginalhabitate.

Spialia sertorius (Roter Würfel-Dickkopffalter)[1]
Fundhöhe ca. 680 m auf trockenem, lückig bewachsenen Magerrasen.

Pyrgus malvae (Kleiner Würfel-Dickkopffalter)[2]
Einzelfund an einer mäßig feuchten Stelle an der Nordostflanke des Berges.

Pyrgus spec. (Dickkopffalter)[1]
Mehrmals wurden Falter beobachtet (06.07.10 und 26.05.11 sowie 14.05 und 29.05. 2012) deren Art anhand von Fotos nicht bestimmt werden konnten. Mit großer Wahrscheinlichkeit gehören diese Funde zum *Pyrgus alveus*-Komplex. (WAGNER, 2005). Die Artbestimmung lässt sich nur genitalmorphologisch führen, Abb. 4.

Carcharodus alceae (Malven-Dickkopffalter)[1]
Fund auf einer Höhe von 680 m. Es dürfte der höchste Fundort bayernweit sein. Falterfunde dieser Art sind selten, Abb. 5. Vorkommen meist nördlich der Donau. Südlich der Donau gelegentlich Einzelfunde vom Verfasser (Lauterbacher Ruten, NN 400 m; Gumppenberg bei Pöttmes, NN 494 m; Nähe Lauingen/Do. NN 440 m). Diese Tagfalterart befindet sich in der Ausbreitung.

Thymelicus acteon (Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter)[1]
Die Hauptverbreitung in Bayern liegt nördlich der Donau. Vorkommen auf Trocken- und Kalkmagerrasen.

Thymelicus lineola (Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter)[1]
Nutzt ein breites Spektrum an feuchten und trockenen Biotopen.

Hesperia comma (Komma-Dickkopf-Falter)[2]
Überrascht hat die große Anzahl an Funden auf den trockenen, grasigen Heideflächen.

Satyrium w-album (Ulmen Zipfelfalter)[1]
Besiedelt Waldränder, Saumstrukturen. Fundort in der Nähe des Fernsehturms

Maculinea arion (Thymian Bläuling)[2]
Besiedelt trockenwarmen Magerrasen mit Thymian. Funde westlich des Fernsehturms und an der auslaufenden Südflanke.

[1] Erstfund am Hesselberg
[2] Die letzten Funde am Hesselberg datierten aus den Jahren 1971 bis 1990

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Tagfalterkartierung am Hesselberg 2005 - 2012

Seidler Augsburg, 2012

Habitat:
H: Hygrophil (kalt, feucht)
M1-2-3: Meso Offen-,Überg.,Wald
T: Tyrphosten (Moore)
X1-2: Xerotherm, Offen-,Überg.
U: Ubiquist
Nomenklatur nach Settele et al. 2005

Erf-Jahr: = Erfassungsjahr
Funde lt. LfU Arbeitsatlas 2007
91 = ab 1991
71 = 1971 - 1990
neu = kein Fundnachweis vor 2007

Anzahl Funde (Imago), Angabe max. 99

Artname	Habit.	Datum der Beobachtung>	NR		Erf-Jahr	22.09.05	19.08.07	14.08.08	18.08.09	06.07.10	31.07.10	22.08.10	25.05.11	06.07.11	11.08.11	14.05.12	29.05.12	18.07.12
			NR			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Würfel (W)	Int.															
Hesperiidae		**Dickkopf-Falter (DF)**	Nr.	RL		=Rote Liste Bayern -Naturraum Status Schichtstufenland-												
Spialia sertorius	X1	Roter Würfel-DKF	26	V	neu												1	
Pyrgus malvae	M2	Kleiner-Würfel-DF	27		71												1	
Pyrgus spec.	M2	Alveus Komplex?	28	3	neu					3			4			3	4	
Carcharodus alceae	X2	Malven DKF	35	2	neu									1				
Erynnis tages	X1	Legumiosen-DF/Kornwicken	37	V	71											4		
Carterocephalus palae.	M2,H	Gelbwürfeliger-DF	39		71												2	
Thymelicus acteon	X1	Mattscheckiger Braun DKF	41	3	neu						1				2			
Thymelicus lineola	M1	Schwarzkolbiger Braun-DF	42		neu									5				5
Thymelicus sylvestris	M2	Braunkolbiger Braun-DF	43		71									3				10
Hesperia comma	M1	Komma-DF	44	V	71		20	40	50		1	20			13			
Ochlodes sylvan./venat.	U,M1	Rostfarbiger-DF	45		neu					5	3						1	
Papilionidae	M1	**Ritterfalter**																
Papilio machaon	X2	Schwalbenschwanz	48		71		15	1	1		5	6	1	8		3	2	1
Pieridae		**Weißlinge (W)**																
Leptidea sinapis/(reali)	M2	Falter nicht unterscheidbar!	50		71										2			3
Col. hyale/alfacariensis	M1,X1	Falter nicht unterscheidbar!	54	V	71		4				2	12			6	3	1	2
Colias crocea	U,M1	Wander-Gelbling/Postillon	56		71			3			1	8						
Gonepteryx rhamni	M2	Zitronenfalter	58		71					1	7	7		7	3		1	11
Pieris brassicae	U,M1	Großer-Kohl-Weißling	60		71			1			2			60	1			
Pieris rapae	U,M1	Kleiner-Kohl-Weißling	61		71		40	5	10	1	15	5	1	40	30	2		25
Pieris napi	U,M1	Grünader-/Raps-Weißling	62		71			7				3		15	3	2		15
Anthocharis cardamin.	M2	Aurorafalter	64		91											5	1	
Lycaenidae		**Bläulinge**																
Lycaena phlaeas	M1	Kleiner Feuerfalter	67		71		1							1		3	1	5
Thecla betulae	M2	Nierenfleck-Zipfelfalter	72		71	1		2							1			
Satyrium w-album	M3	Ulmen-Zipfelfalter	75	3	neu						1							
Maculinea arion	X1	Thymian Bläuling	88	3	71					25				6				3
Polyo. agestis/artaxerx.	X1	Falter nicht unterscheidbar!	96	V	71		5	30	8			7			2	6	11	1
Polyommatus coridon	X1	Silbergrüner Bläuling	102	V	71		50	99	80		15	2		9	60			70
Polyommatus bellargus	X1	Himmelblauer Bläuling	103	3	neu			2	3				4				3	
Polyommatus icarus	U,M1	Hauhechel-Bläuling	107		71		20	10	6	1	7	20	14		4	18	9	3

Abb. 3, Teil 1: Übersicht der Falterfunde am Hesselberg (2005 bis 2012).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Artname		Datum der Beobachtung>			Erf-Jahr	22.09.05	19.08.07	14.08.08	18.08.09	08.07.10	31.07.10	22.08.10	25.05.11	06.07.11	11.08.11	14.05.12	29.05.12	18.07.12
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nymphalidae		**Edelfalter**																
Argynnis paphia	M3	Kaisermantel	109		71		2	2	2		4	1						
Argynnis adippe	M2	Feuriger Perlmutterfalter	111	V	71			2	2	3	5							3
Issoria lathonia	M2	Silbriger-/Kleiner-Perlmf.	113		71			1	1					4	8			
Boloria selene	H	Braunfleckiger-Perlmutterf.	118	3	71				3								2	1
Boloria euphrosyne	M2	Silberfleck-Perlmutterfalter	119	V	71												1	
Boloria dia	X2,M:	Magerrasen-Perlmutterf.	122	V	71	1	3			3						4	2	2
Vanessa atalanta	U,M1	Admiral	123		71		1		1			1			3	1		
Vanessa cardui	U,M1	Distelfalter	124		71		2		5		3		2	2	1			2
Nymphalis io	U,M1	Tagpfauenauge	125		71						5	2		1			1	25
Nymphalis c-album	M3	C-Falter	127		91		1				1					1		1
Nymphalis urticae	U,M1	Kleiner Fuchs	129		71		1		1		6	3	9		2		1	3
Araschnia levana	M3	Landkärtchen	130		71		2	1			1			1		3		5
Melitaea aurelia	x1,H	Ehrenpreis-Scheckenfalter	139	3	neu					40								
Limenitis camilla	M3	Kleiner Eisvogel	142	V	91					4				1				
Satyrinae		**Augenfalter**																
Pararge aegeria	M3	Waldbrettspiel	146		71		1				1					2	1	
Lasiommata megera	M1	Mauerfuchs	147	3	neu				2			3						
Coenonympha pamphil	U,M1	Kleines Wiesenvögelchen	150		71		8	10	7		5	5	3	1	10	25	6	10
Coenonympha arcania	M2	Weißbindiges Ww./Perlgrf.	153	V	71					15			8	2				
Aphantopus hyperantus	M1	Schornsteinfeger	155		71					99	15			30				99
Maniola jurtina	U,M1	Großes Ochsenauge	156		71		6	50	50	99	99	20		40	12			70
Chazara briseis	X1	Berghexe	168	1	71	1	1	1	5		1	12						
Melanargia galathea	M1	Schachbrett/Damenbrett	171		71			3		99	30			60	1			60
Besondere Arten																		
Psophus stridulus		Rotfl. Schnarrschrecke										1						
Cygaena carniolica		Esparsetten-Widderchen						3										
Lullula arborea		Heidelerche								1								
Callistege mi		Scheck Tageule														5		

Abb. 3, Teil 2: Übersicht der Falterfunde am Hesselberg (2005 bis 2012).

Polyommatus agestis/artaxerxes (Kleiner/Großer Sonnenröschen Bläuling)
Eine Unterscheidung der beiden Arten ist im Feld oder anhand von Fotos nicht möglich. Der Arbeitsatlas des Landesamtes für Umweltschutz (2007) weist für den Hesselberg nur *P. agestis* aus. Nach EBERT (1993) kommen ab einer vertikalen Höhe >500m bevorzugt *P. artaxerxes* vor. Habitatansprüche: Trockenwarme kalkreiche Magerrasen.

Boloria selene (Braunfleckiger Perlmutterfalter)[2]
An mäßig feuchten, verbuschten Stellen (Hangquellenbereich im Westen) am Hesselberg.

[2] Die letzten Funde am Hesselberg datierten aus den Jahren 1971 bis 1990

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Boloria euphrosyne (Silberfleck Perlmutterfalter)[1]
Funde an der Nordseite des Berges auf einer gehölz- und blumenreichen Wiesenfläche.

Boloria dia (Magerrasen Perlmutterfalter)[2]
Ein Bewohner von kalkreichen wie auch bodensaueren Trockenrasen. Mehrere Fundstellen an der Nord- und Südflanke des Berges.

Melitaea aurelia (Ehrenpreis-Scheckenfalter)[1]
Standorte für diesen Falter sind trockene bis feuchte Lebensräume. Die Unterscheidung zu anderen Scheckenfalterarten ist schwierig.

Limenitis camilla (Kleiner Eisvogel)[2]
Ein Falter, der in halbschattigen Misch-, Laubwäldern angetroffen wird.

Lassiommata megera (Mauerfuchs)[1]
Siedelt auf sonnigen, trockenen und steinigen Hängen. Fundstelle Nähe Fernsehturm.

Chazara briseis (Berghexe)[2]
Die großen sonnigen Kalkmagerrasenflächen und Gesteinsböden am Südhang des Berges sind bevorzugte Flugstellen der Berghexe.



Abb. 4: 29.05.2012, *Pyrgus spec.* (Dickkopffalter); vermutlich zum *Pyrgus alveus-Komplex* gehörend.

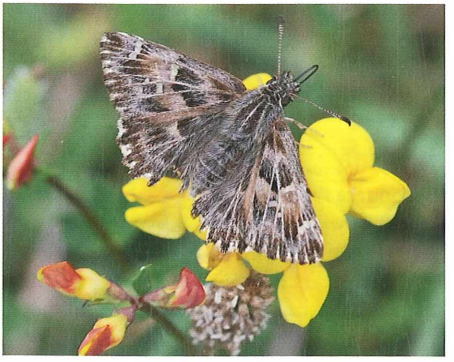


Abb. 5: 06.07.2011, *Carcharodus alceae* (Malven Dickkopffalter). Fund in der Nähe des Fernsehturmes auf 680 m Höhe.

Diskussion der Ergebnisse

Die kartierten Falterarten mit unterschiedlichen Ansprüchen an ihren Lebensraum dokumentieren die Vielfalt der Habitate am Hesselberg. Für die Gewährleistung eines langfristigen und dauerhaften Schutzes der Falter ist zu berücksichtigen, dass etwa die

[1] Erstfund am Hesselberg
[2] Die letzten Funde am Hesselberg datierten aus den Jahren 1971 bis 1990

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Hälfte der nachgewiesenen Arten unterschiedliche Biotope zur Larvalentwicklung bzw. als Imaginalhabitat besiedelt. Als Faktor für eine zukünftige Entwicklung ist der Klimawandel mit einzubeziehen (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT, 2009).
Der Hesselberg unterliegt heute einer vielfältigen Nutzung: Tummelplatz für unterschiedliche Freizeitaktivitäten, wie Sportveranstaltungen, Paragliding, Modellflieger, sonstige Veranstaltungen, aber auch Fahrten mit dem Kfz bis auf den Bergrücken. Sinnvoll wäre, das Befahren des Plateaus nur in Ausnahmefällen zu gestatten. Eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet (NSG) würde helfen, den Erhalt dieser bedeutenden Lebensgemeinschaft auch weiterhin zu sichern. Der Hesselberg ist einzigartig, da viele unterschiedliche Biotoptypen direkt aneinander grenzen.

Der negative Trend des Artenrückgangs in Bayern hält ungebrochen an. Etwa 60% der heimischen Tagfalter wird als gefährdet eingestuft (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, 2003). Eine hohe Biodiversität ist fast nur noch in Schutzgebieten anzutreffen. Daher ist es notwenig, Biotope mit hoher Artenvielfalt für die Zukunft zu sichern.

Besondere Arten
Stellvertretend für weitere gefährdete Tier- und Pflanzenarten am Hesselberg, seien die Rotflügelige Schnarrschrecke *(Psophus stridulus)* und die Heidelerche *(Lullula arborea)* genannt (Abb. 6 und 7). Auch solche Arten müssen in ein weitreichendes Schutzkonzept mit einbezogen werden.



Abb. 6: 22.08.2010: Rotflügelige Scharrschrecke *(Psophus stridulus)* am Hesselberg.



Abb. 7: 06.07.2010: Die Heidelerche *(Lullula arborea)* beim Überflug einer Kuppe.

Dank:
Herrn Johannes Voith, vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, danke ich für Hinweise zum Manuskript und die Unterstützung zur Bestimmung des Ehrenpreis Scheckenfalters *(Melitaea aurelia).*

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Literatur:

BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) (2006): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs.
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166.
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2007): Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern
EBERT, G. (HRSG.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 Tagfalter I, Ulmer Verlag.
EBERT, G. (HRSG.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 2 Tagfalter II, Ulmer Verlag.
EBERT, G. (HRSG.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10 Ergänzungsband, Ulmer Verlag.
GREIF, T. (HRSG.) (2011): Der Hesselberg. Eine Kulturgeschichte. Schrenk Verlag, Gunzenhausen.
RHEDING, G. (2011): Die Tier- und Pflanzenwelt des Hesselbergs. In: GREIF, T. (HRSG.): Der Hesselberg. Eine Kulturgeschichte. Schrenk Verlag, Gunzenhausen: 166-186.
SETTELE, J. & R. STEINER, R. REINHARDT, R. FELDMANN (2005): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands, Ulmer Verlag.
INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT (2009): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen.
WAGNER, W (2005): Neue Erkenntnisse zur Ökologie der Dickkopffalter der Gattung Pyrgus in Baden-Württemberg. In: EBERT, G. (HRSG.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10, Ergänzungsband, S. 48-66, Ulmer Verlag.
www.geotope.bayern.de – Hinweise zur Geologie des Hesselbergs.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 116

Autor(en)/Author(s): Seidler Friedrich

Artikel/Article: Tagfalter am Hesselberg 91-98