

DA - Heiden, Borstgras-, Schwermetall- und Silikattrockenrasen

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



OFS- / ÖRF- / BM-Nr.:	Gebietsname:
BT-Kennung:	BT-Abgrenzung wurde: <input type="checkbox"/> geprüft <input type="checkbox"/> geändert <input type="checkbox"/> neu erstellt
X Biotoptyp	(X) Mahdintensität
<input type="checkbox"/> Bergheide-Beerenstrauchheide <input type="checkbox"/> Calluna- bzw. Sandheide <input type="checkbox"/> Degenerierte Calluna-Heide <input type="checkbox"/> Wacholder-Heide <input type="checkbox"/> Zwergstrauch-Feuchtheide <input type="checkbox"/> Pfeifengras-Feuchtheide <input type="checkbox"/> Borstgrasrasen <input type="checkbox"/> Schwermetallrasen <input type="checkbox"/> Silikattrockenrasen <input type="checkbox"/> horstige Süßgrasbestände	<input type="checkbox"/> 1. Mahd vor 01.05. <input type="checkbox"/> 1. Mahd vor 15.05. <input type="checkbox"/> 1. Mahd vor 01.06. <input type="checkbox"/> 1. Mahd vor 15.06. <input type="checkbox"/> 1. Mahd vor 01.07. <input type="checkbox"/> 1. Mahd vor 15.07. <input type="checkbox"/> 1. Mahd vor 15.09. <input type="checkbox"/> nur Nachmahd ab 15.09. <input type="checkbox"/> keine jährliche Mahd <input type="checkbox"/> Mahd im langjährigen Rhythmus <input type="checkbox"/> tägl./wöchentliche Mahd
(X) Lebensraumtyp	(XX) Weidetiere
<input type="checkbox"/> 2310 - Trockene Sandheide auf Binnendünen <input type="checkbox"/> 2330 - Offene Grasflächen auf Binnendünen <input type="checkbox"/> 4010 - Feuchte Heiden <input type="checkbox"/> 4030 - Trockene Heide <input type="checkbox"/> 5130 - Wacholderbestände auf Zwergstauchheiden <input type="checkbox"/> 6130 - Schwermetallrasen <input type="checkbox"/> 6230 - Borstgrasrasen <input type="checkbox"/> NDA0 - Trockene Heiden <input type="checkbox"/> NDB0 - Feuchtheiden <input type="checkbox"/> NDC0 - Silikattrockenrasen	<input type="checkbox"/> Rinder <input type="checkbox"/> Pferde <input type="checkbox"/> Schafe, Koppel <input type="checkbox"/> Schafe, Wanderschäferei <input type="checkbox"/> Ziegen <input type="checkbox"/> Schweine <input type="checkbox"/> Damhirsche <input type="checkbox"/> Gänse <input type="checkbox"/> Hühner <input type="checkbox"/> nur Wildtiere <input type="checkbox"/> andere Arten <input type="checkbox"/> keine Weidetiere
(X) §30 / §62 Biotoptyp	XX Wasserhaushalt
<input type="checkbox"/> offene Binnendünen <input type="checkbox"/> Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden <input type="checkbox"/> Natürliche Schwermetallrasen <input type="checkbox"/> Borstgrasrasen <input type="checkbox"/> Trockenrasen	<input type="checkbox"/> trocken bis sehr trockener Standort <input type="checkbox"/> trocken <input type="checkbox"/> ausgeglichener Wasserhaushalt <input type="checkbox"/> frischer bis feuchter Standort <input type="checkbox"/> feucht <input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> Grundwasserstandort <input type="checkbox"/> Stauwasserstandort
X Landschaftliche Lage	XX Sonderstandort
<input type="checkbox"/> Feldflur <input type="checkbox"/> Wald <input type="checkbox"/> Siedlungslage <input type="checkbox"/> auf Sonderflächen	<input type="checkbox"/> Binnendüne <input type="checkbox"/> Flugsande <input type="checkbox"/> basenarm <input type="checkbox"/> basenreich <input type="checkbox"/> Torfsubstrat <input type="checkbox"/> Sand-Rohboden <input type="checkbox"/> Damm <input type="checkbox"/> Halde <input type="checkbox"/> Grabenböschung <input type="checkbox"/> Wegböschung <input type="checkbox"/> kein Sonderstandort
X Biotopwert (4-8)	(XX) Biotopstrukturen (incl. Beeinträchtigungen)
<input type="checkbox"/> (Wert eintragen)	Angabe in %
X HNV-Farmland-Wert	<input type="checkbox"/> % Deckung Neophyten <input type="checkbox"/> % Deckung Eutrophierungszeiger <input type="checkbox"/> % Verbuschungsgrad (Gesamtdeckung aller Gehölze) <input type="checkbox"/> % Deckung Vergrasung (bei LRT 2310, 4010, 4030, 5130-Wacholderheiden) <input type="checkbox"/> % Gesamtdeckung aller Störzeiger <input type="checkbox"/> % Deckung vegetationsfreie Stellen (bei LRT 2310, 2330, 4030, 5130-Wacholderheiden) <input type="checkbox"/> % Betroffenheit der Fläche (Anteil) mit Entwässerungsgräben (bei LRT 6230)
X Nutzung	Angabe der Anzahl
<input type="checkbox"/> landwirtschaftliche Nutzung <input type="checkbox"/> jagdliche Nutzung (Wildwiese) <input type="checkbox"/> Pflegefläche (Naturschutz) <input type="checkbox"/> Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen, Sportrasen <input type="checkbox"/> Tierpark / -gehege	<input type="checkbox"/> Anz. lebensraumtypischer Kennarten <input type="checkbox"/> Anz. lebensraumtypischer Moose (bei LRT 4010) <input type="checkbox"/> Anz. Verbands-, Assoziationskennarten (nur bei LRT 6230)
XX Art der Bewirtschaftung / Pflege	(XX) weitere Biotopstrukturen (bei LRT 2310, 4030, 5130)
<input type="checkbox"/> Mahd <input type="checkbox"/> Mulchen <input type="checkbox"/> Mähweide <input type="checkbox"/> Ext. Standweide < 2 GVE/ha <input type="checkbox"/> Standweide 2-4 GVE/ha <input type="checkbox"/> Portionsweide <input type="checkbox"/> Rotationsweide <input type="checkbox"/> Ganzjahresweide <input type="checkbox"/> Hutung <input type="checkbox"/> abbrennen, flämmen <input type="checkbox"/> Beseitigung von Gehölzen <input type="checkbox"/> plaggen <input type="checkbox"/> keine Bewirtschaftung / Pflege	Anteile der 4 Altersphasen bei Heidebeständen
XX Umzäunung	<input type="checkbox"/> % Anteil Pionierphase <input type="checkbox"/> % Anteil Aufbauphase <input type="checkbox"/> % Anteil Reifephase <input type="checkbox"/> % Degenerationsphase
<input type="checkbox"/> dauerhafte Umzäunung <input type="checkbox"/> mobile Umzäunung <input type="checkbox"/> keine Einzäunung	(XX) weitere Biotopstrukturen (bei LRT 2330)
	Struktur-, und Vegetationstypen
	<input type="checkbox"/> offene Sandstellen (> 5m ²) <input type="checkbox"/> Flechtenbestände <input type="checkbox"/> lückige Sandrasen (Pfl.-Ges. siehe EHZ-Matrix) <input type="checkbox"/> geschlossene Sandrasen (Pfl.Ges. siehe EHZ-Matrix)

X = Pflichtfeld, nur Einfachauswahl zulässig / (X) = nur bei LRT od. wenn zutreffend
 XX = Pflichtfeld, Mehrfachauswahl möglich / (XX) = nur bei LRT od. wenn zutreffend

Biodiversitätsmonitoring NRW
Stand: Mai 2017

DA - Heiden, Borstgras-, Schwermetall- und Silikattrockenrasen

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



<div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> (XX) weitere Biotopstrukturen (bei LRT 5130) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> Wacholder vital, Naturverjüngung vorhanden <input type="checkbox"/> Wacholder z.T. überaltert, kaum Naturverjüngung vorhanden <input type="checkbox"/> Wacholder überaltert, keine Naturverjüngung vorhanden </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> (XX) weitere Biotopstrukturen (bei LRT 4010) </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Vegetationsarme bzw. torfmoosreiche Schlenken: </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> zahlreich vorhanden <input type="checkbox"/> vereinzelt vorhanden <input type="checkbox"/> fehlend </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Deckung torfmoosreicher Zwergstrauch-, Moorlilienbestände </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> > 60 % <input type="checkbox"/> 30 - 60% <input type="checkbox"/> < 30% </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> (XX) weitere Biotopstrukturen (bei LRT 6130) </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Anteile der unterschiedlichen Vegetationstypen </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> % Anteil typischer Rasen <input type="checkbox"/> % Anteil des Wiesen-Types <input type="checkbox"/> % Anteil des Calluna-Types <input type="checkbox"/> % Anteil reiner Flechtengesellschaften </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Vegetationsstrukturelemente (siehe EHZ-Matrix) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> typische Schichtung eines Vegetationstypes, oder ≥ 2 Vegetationstypen vorhanden <input type="checkbox"/> strukturell verarmter od. verfälschter Vegetationstyp z.B. durch fehlende oder untypische Schichten <input type="checkbox"/> zusätzliche bzw. untypische Schicht aus Störzeigern vorhanden </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Schädigung der ursprüngl. Schwermetallvegetation (z.B. durch Übererdung, Motocross o.ä.) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> < 5% <input type="checkbox"/> 5 - 20% <input type="checkbox"/> > 20% </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> (XX) weitere Biotopstrukturen (bei LRT 6230) </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Vegetationsstruktur </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> Grasnarbe geschlossen, aus niedrigwüchsigen Gräsern und Kräutern <input type="checkbox"/> Grasnarbe überwiegend niedrigwüchsig, lückig oder geringmächtige Streuauflage <input type="checkbox"/> Grasnarbe mit höherwüchsigen Arten durchsetzt, durch Streuauflage verfilzt </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> (XX) FFH-Erhaltungszustand (A-C) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> LR-typische Strukturen <input type="checkbox"/> LR typisches Arteninventar <input type="checkbox"/> Beeinträchtigungen <input type="checkbox"/> Gesamtbewertung </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> XX Hangneigung </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> eben 0-5° <input type="checkbox"/> steil bis schroff >20-45° <input type="checkbox"/> mäßig bis steil >5-20° <input type="checkbox"/> sehr schroff >45° </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> (XX) Exposition (bei Hangneigung >5°) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> Nord <input type="checkbox"/> Süd <input type="checkbox"/> Nord-Ost <input type="checkbox"/> Süd-Ost <input type="checkbox"/> Nord-West <input type="checkbox"/> Süd-West <input type="checkbox"/> Ost <input type="checkbox"/> West </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> (X) Bemerkungen </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Bei RL-Arten (Kategorie 1, 2 od. R) sollten zusätzliche Angaben zur Bestandsgröße (Individuen, blühende Sprosse, bedeckte Fläche in m2) an dieser Stelle eingetragen werden. </div>	<div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> (XX) Pflanzengesellschaft (nur bei FFH-LRT) (d=dominant, sd=subdominant) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <input type="checkbox"/> Agrostietum coarctatae <input type="checkbox"/> Airetum praecocis <input type="checkbox"/> Airo caryophyllae-Festucetum ovinae <input type="checkbox"/> Armerietum halleri <input type="checkbox"/> Armerion halleri <input type="checkbox"/> Berberidion vulgaris <input type="checkbox"/> Ceratodonto purpurei-Polytrichion piliferi <input type="checkbox"/> Ceratodonto-Polytrichion <input type="checkbox"/> Corynephorion canescentis <input type="checkbox"/> Diantho deltoides –Armerietum elongatae <input type="checkbox"/> Dicrano-Juniperetum communis <input type="checkbox"/> Dicrano-Pinion <input type="checkbox"/> Dominanzbestand von Campylopus introflexus <input type="checkbox"/> Dominanzbestand von Carex arenaria <input type="checkbox"/> Ericetum tetralicis <input type="checkbox"/> Ericion tetralicis <input type="checkbox"/> Festuca-filiformis-Gesellschaft <input type="checkbox"/> Festuco rubrae-Genistelletum sagittalis <input type="checkbox"/> Festuco-Chamaespartietum sagittalis <input type="checkbox"/> Filagini-Vulpium myuros <input type="checkbox"/> Genistion pilosae <input type="checkbox"/> Genisto pilosae-Callunetum <input type="checkbox"/> Genisto pilosae-Callunetum (mit Wacholder = 10 % Deckung) <input type="checkbox"/> Holco-Cardaminopsietum halleri <input type="checkbox"/> Juncetum squarrosi <input type="checkbox"/> Juncion squarrosi <input type="checkbox"/> Plantagini-Festucion-ovinae <input type="checkbox"/> Polygalo-Nardetum <input type="checkbox"/> Roso-Juniperetum <input type="checkbox"/> Seslerio-Mesobromion <input type="checkbox"/> Spargulo vernalis-Corynephorion canescentis <input type="checkbox"/> Sphagno compacti-Trichophoretum germanici <input type="checkbox"/> Thero-Airion <input type="checkbox"/> Thlaspidion calaminariae <input type="checkbox"/> Vaccinio-Callunetum <input type="checkbox"/> Vaccinio-Callunetum (mit Wacholder = 10 % Deckung) <input type="checkbox"/> Vaccinon myrtilli <input type="checkbox"/> Violetum calaminariae <input type="checkbox"/> Violetum gessfaliae <input type="checkbox"/> Violion caninae <input type="checkbox"/> </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> X Kartierer/in </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> </div> <div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> X Datum </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> </div>
--	---

X = Pflichtfeld, nur Einfachauswahl zulässig / (X) = nur bei LRT od. wenn zutreffend
 XX = Pflichtfeld, Mehrfachauswahl möglich / (XX) = nur bei LRT od. wenn zutreffend

Biodiversitätsmonitoring NRW
Stand: Mai 2017

DA - Heiden, Borstgras-, Schwermetall- und Silikattrockenrasen

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Solitärbäume > 50cm BHD	Anz.	*V	Obstbäume < 10 Jahre	Anz.	*V	Krautschicht < 1,5m	Deck. in %	*V
Acer campestre			Juglans regia			Cerastium brachypetalum		
Acer pseudoplatanus			Malus domestica			Cerastium glutinosum		
Aesculus hippocastanum			Prunus avium			Cerastium holosteoides		
Betula pendula			Prunus cerasus			Cerastium semidecandrum		
Carpinus betulus			Prunus domestica			Cirsium arvense		
Fagus sylvatica			Pyrus communis			Cirsium palustre		
Fraxinus excelsior						Corynephorus canescens		
Picea abies						Crepis capillaris		
Quercus robur			Obstbäume > 10 Jahre	Anz.	*V	Cuscuta epithymum		
Salix alba agg.						Dactylis glomerata		
Tilia cordata			Juglans regia			Dactylorhiza maculata		
Tilia platyphyllos			Malus domestica			Dactylorhiza sphagnicola		
			Prunus avium			Danthonia decumbens		
			Prunus cerasus			Deschampsia cespitosa		
			Prunus domestica			Deschampsia flexuosa		
			Pyrus communis			Dianthus deltoideus		
						Digitaria ischaemum		
						Drosera rotundifolia		
Gehölze	Deck. in %	*V	Krautschicht < 1,5m	Deck. in %	*V	Dryopteris carthusiana		
Gesamtdeckung			Gesamtdeckung			Echium vulgare		
Acer campestre			Achillea millefolium			Empetrum nigrum		
Acer pseudoplatanus			Achillea ptarmica			Erica cinerea		
Berberis vulgaris			Agrostis canina			Erica tetralix		
Betula pendula			Agrostis capillaris			Eriophorum angustifolium		
Betula pubescens			Agrostis stolonifera			Eriophorum vaginatum		
Carpinus betulus			Agrostis vinealis			Euphorbia cyparissias		
Cornus sanguinea			Aira caryophyllaea			Festuca filiformis		
Corylus avellana			Aira praecox			Festuca guestfalica		
Crataegus laevigata			Alyssum alyssoides			Festuca nigrescens		
Crataegus monogyna			Anemone nemorosa			Festuca ovina		
Euonymus europaeus			Antennaria dioica			Festuca rubra		
Fagus sylvatica			Anthoxanthum odoratum			Filago arvensis		
Fraxinus excelsior			Aphanes inexpectata			Filago minima		
Juniperus communis			Arabidopsis halleri			Fragaria vesca		
Ligustrum vulgare			Arenaria serpyllifolia			Galium album		
Malus sylvestris			Armeria maritima			Galium saxatile		
Picea abies			Armeria maritima subsp. elongata			Galium verum agg.		
Pinus sylvestris			Arnica montana			Genista anglica		
Populus tremula			Artemisia campestris			Genista germanica		
Prunus avium			Barbarea vulgaris			Genista pilosa		
Prunus serotina			Botrychium lunaria			Genista sagittalis		
Prunus spinosa			Briza media			Genista tinctoria		
Quercus petraea agg.			Calamagrostis epigejos			Gentiana pneumonanthe		
Quercus robur			Calluna vulgaris			Geranium molle		
Rhamnus cathartica			Campanula rotundifolia			Helichrysum arenarium		
Rosa canina			Capsella bursa-pastoris			Hieracium lachenalii		
Rosa rubiginosa			Carex arenaria			Hieracium laevigatum		
Salix caprea			Carex ericetorum			Hieracium pilosella		
Sambucus nigra			Carex leporina			Hieracium umbellatum		
Sorbus aucuparia			Carex nigra			Holcus lanatus		
Tilia cordata			Carex pallescens			Holcus mollis		
Tilia platyphyllos			Carex panicea			Hypericum maculatum		
Viburnum lantana			Carex pilulifera			Hypericum perforatum		
Viburnum opulus			Carlina vulgaris			Hypochaeris maculata		
			Centaurium erythraea			Hypochaeris radicata		
			Cerastium arvense			Jasione montana		
						Juncus conglomeratus		

*V=Verteilung (l = lokal, f = frequent, r = randlich, a = außerhalb der ÖFS-Fläche)

Biodiversitätsmonitoring NRW
Stand: Mai 2017

DA - Heiden, Borstgras-, Schwermetall- und Silikattrockenrasen

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Krautschicht < 1,5m	Deck. in %	*V	Krautschicht < 1,5m	Deck. in %	*V	Krautschicht < 1,5m	Deck. in %	*V
Juncus effusus			Spargula morisonii					
Juncus squarrosus			Stellaria graminea					
Juncus tenuis			Succisa pratensis					
Lathyrus linifolius			Taraxacum laevigatum					
Leontodon autumnalis			Taraxacum officinale					
Leontodon saxatilis			Teesdalia nudicaulis					
Lotus corniculatus			Teucrium scorodonia					
Lotus pedunculatus			Thymus pulegioides					
Luzula campestris			Thymus serpyllum					
Luzula congesta			Trichophorum cespitosum					
Luzula multiflora			Trichophorum germanicum					
Lycopodiella inundata			Trifolium campestre					
Lycopodium clavatum			Trifolium dubium					
Meum athamanticum			Trifolium repens					
Minuartia caespitosa			Trifolium striatum					
Minuartia verna			Vaccinium myrtillus					
Molinia caerulea			Vaccinium uliginosum					
Myosotis ramosissima			Vaccinium vitis-idaea					
Myosotis stricta			Verbascum nigrum					
N. caerulea ssp. sylvestris			Verbascum thapsus					
Nardus stricta			Verbena officinalis					
Narthecium ossifragum			Veronica agrestis					
Nocca caerulea			Veronica officinalis					
Oenothera biennis			Veronica serpyllifolia					
Ornithopus perpusillus			Vicia lathyroides					
Pedicularis sylvatica			Vicia tetrasperma					
Plantago lanceolata			Viola calaminaria					
Plantago major			Viola canina					
Platanthera bifolia agg			Viola guestphalica					
Poa annua			Viola lutea					
Poa trivialis			Viola riviniana					
Polygala serpyllifolia			Vulpia bromoides					
Polygala vulgaris			Vulpia myuros					
Polygonum aviculare								
Potentilla argentea								
Potentilla erecta								
Potentilla norvegica								
Potentilla recta								
Potentilla sterilis								
Prunella vulgaris								
Pseudorchis albida								
Pteridium aquilinum								
Ranunculus flammula								
Ranunculus repens								
Rumex acetosa								
Rumex acetosella								
Rumex obtusifolius								
Salix aurita								
Sanguisorba officinalis								
Scleranthus perennis								
Scleranthus polycarpus								
Senecio inaequidens								
Senecio vulgaris								
Silene latifolia								
Silene vulgaris								
						Moosschicht	Deck. in %	*V
						Gesamtdeckung		
						Cephalozia connivens		
						Cephalozia macrostachya		
						Cladonia spec.		
						Cladopodiella francisci		
						Hypnum jutlandicum		
						Polytrichum juniperinum		
						Polytrichum piliferum		
						Ptilidium ciliare		
						Sphagnum affine		
						Sphagnum compactum		
						Sphagnum molle		
						Sphagnum papillosum		
						Sphagnum strictum		
						Sphagnum subnitens		

Angaben zur Bestandsgröße von RL-Arten (Kategorie 1, 2 oder R) siehe Bemerkungsfeld!