



**KORRIDORBIOTOPE**

**HECKEN**

**SÄUME**

**HOHLWEGE**

**LEBENSADERN DER  
LANDSCHAFT**

# KORRIDORBIOTOPE

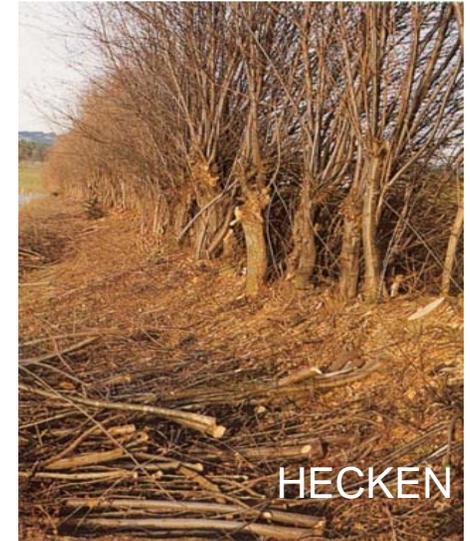
LINEARE VERNETZUNGSELEMENTE KNÜPFEN EIN NETZ, DIE TRITTSTEINBIOTOPE UNTEREINANDER VERBINDEN



KOPFWEIDEN



SÄUME



HECKEN

HECKEN

FLIESSGEWÄSSER UND UFERSTREIFEN

ACKERRANDSTREIFEN

STRASSEN- UND WEGRÄNDER

WEGBEGLEITGRÜN MIT OBSTBÄUMEN UND STRÄUCHERN

ZAUNPFÄHLE

HOHLWEGE



ALLEEN



FELDGEHÖLZ



WALDRAND FELDWEG HECKE



HECKE UND SAUM

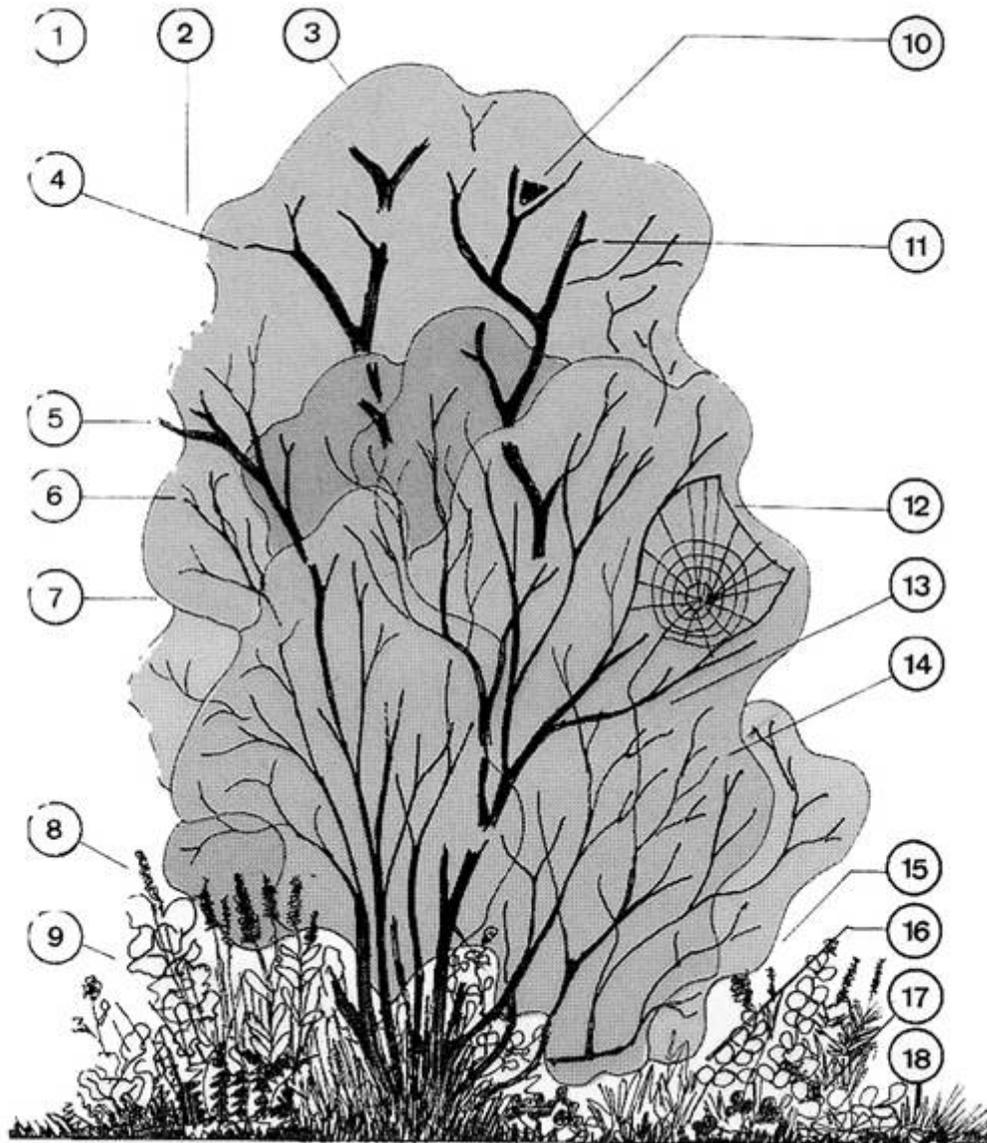


**SCHLEHENHECKE  
BLÜHASPEKT**



HECKE UND SAUM

# LEBENSRAUM HECKE



Lebensraumfunktionen einer Flurhecke:

- 1 Heckensaum,
- 2 Heckenmantel,
- 3 Kernbereich,
- 4 Tageseinstand (Nachtgreife),
- 5 Sitzwarte Lauerjäger (Neuntöter),
- 6 Blattnahrung (Käfer Raupen),
- 7 Äsung (Rehe),
- 8 Nektar und Pollen (Hautflügler Schmetterlinge),
- 9 Brutraum Bodenbrüter (Rebhuhn),
- 10 Brutraum Kronenbrüter (Ringeltaube),
- 11 Holznahrung (bohrende Insekten),
- 12 Aktionsraum Fallensteller (Spinnen),
- 13 Brutraum Buschbrüter (Grasmücken),
- 14 Tagesversteck (Nachtfalter),
- 15 Unterschlupf (Hermelin, Mauswiesel),
- 16 Kinderstube (Igel, Kleinsäuger),
- 17 Tagesversteck (Schnecken, Erdkröte),
- 18 Aktionsraum Bodentiere (Käfer, Ameisen).



# ÜBERHÄLTER

- BÄUME IN DER HECKE -

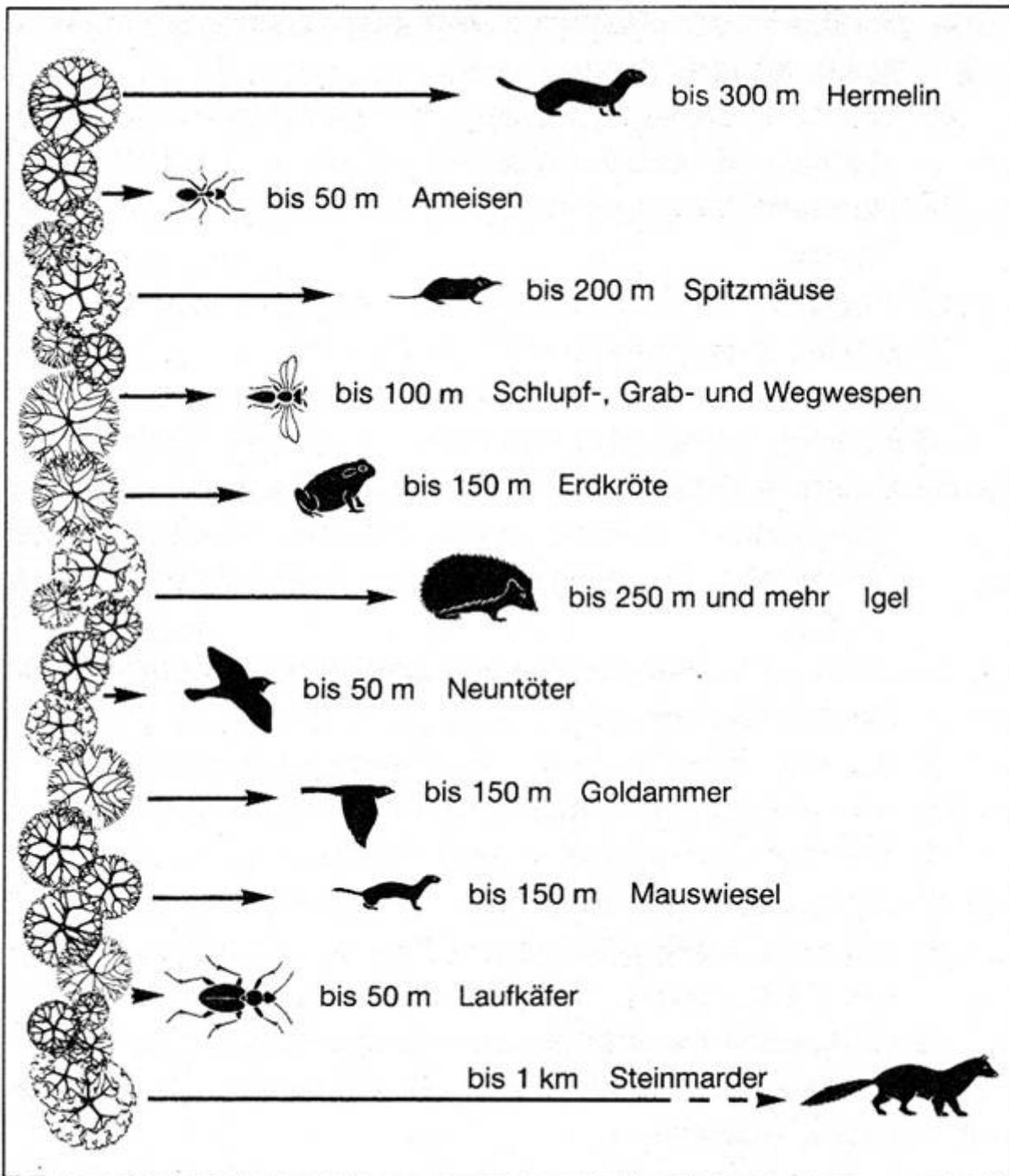
ANSITZ FÜR GREIFVÖGEL

RUHEPLATZ

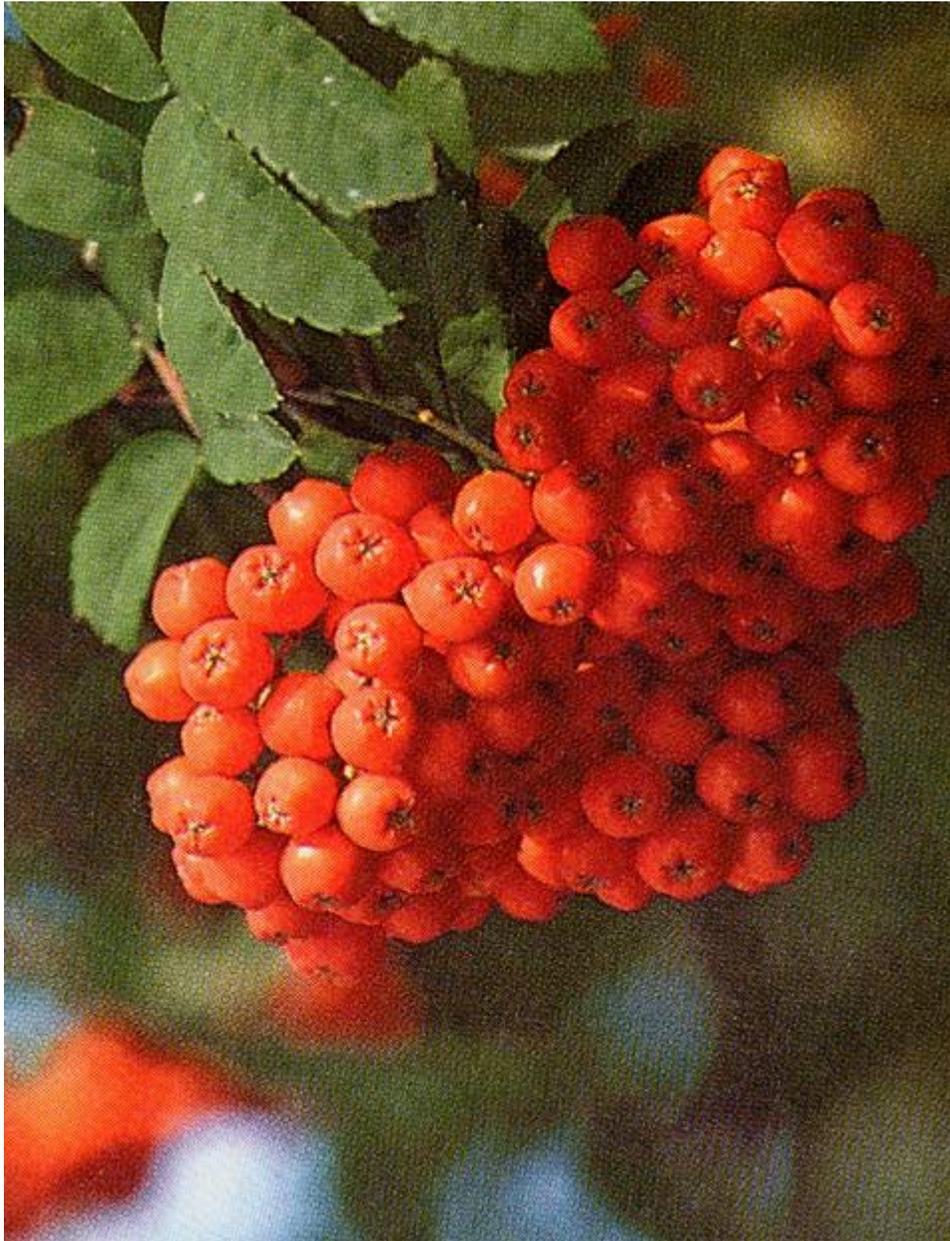
SINGWARTE DER HECKENVÖGEL

PRÄGENDER

LANDSCHAFTSBESTANDTEIL

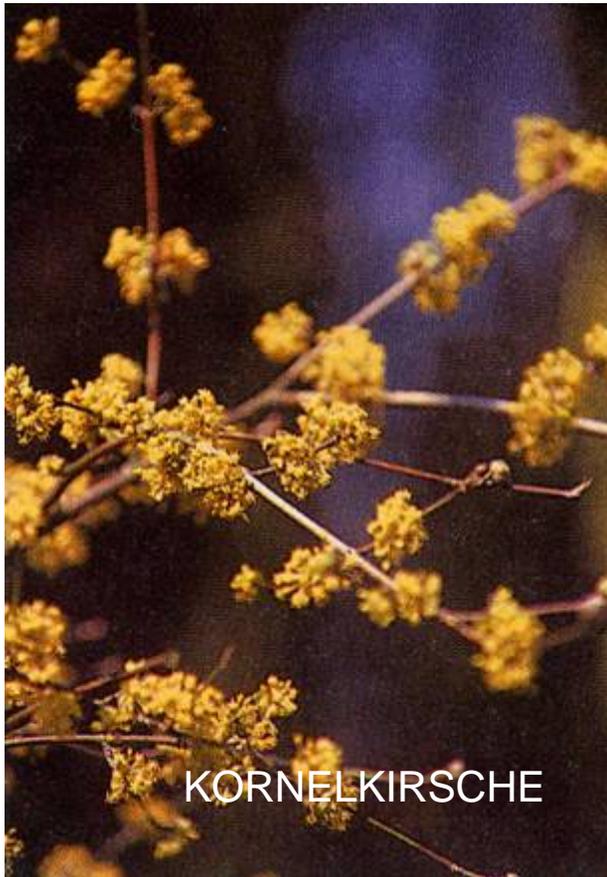


BEZIEHUNG  
HECKENBEWOHNENDER  
TIERE ZUR FELDFLUR



**BÄUME**

**EBERESCHE**



KORNELKIRSCH



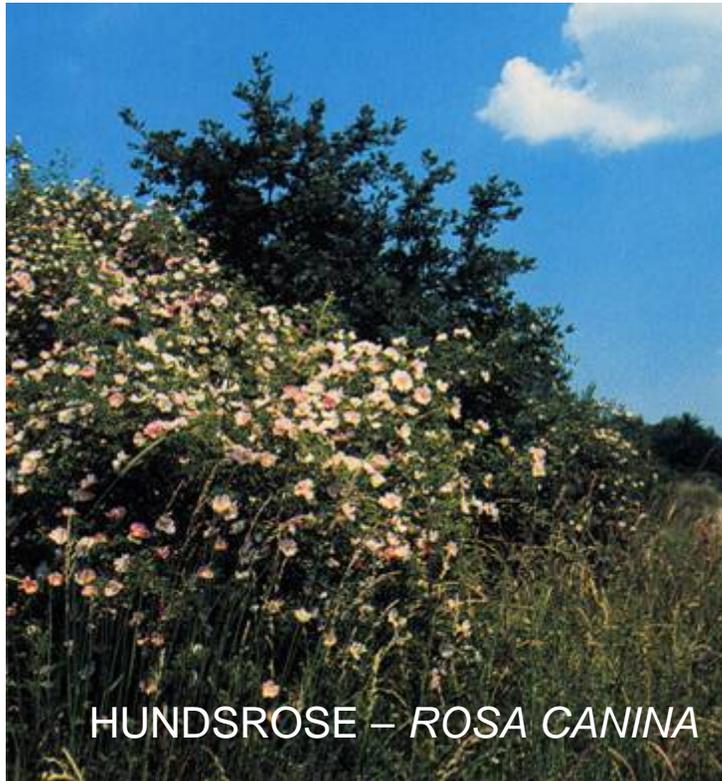
GEMEINER SCHNEEBALL



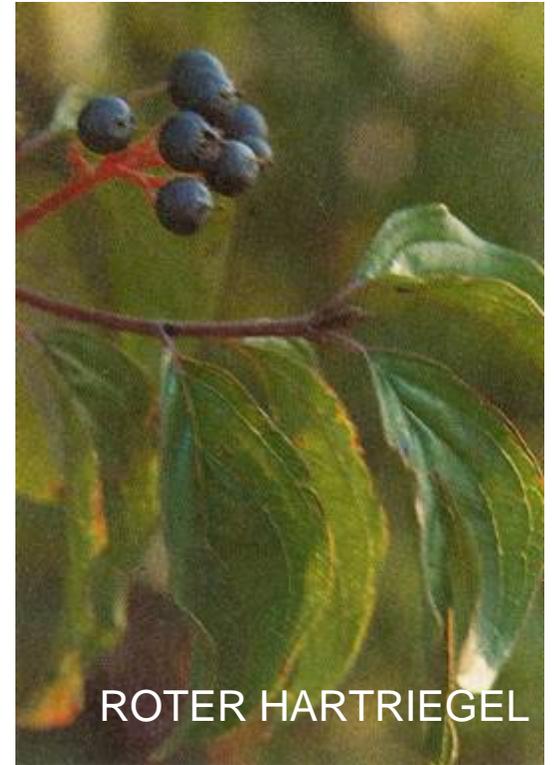
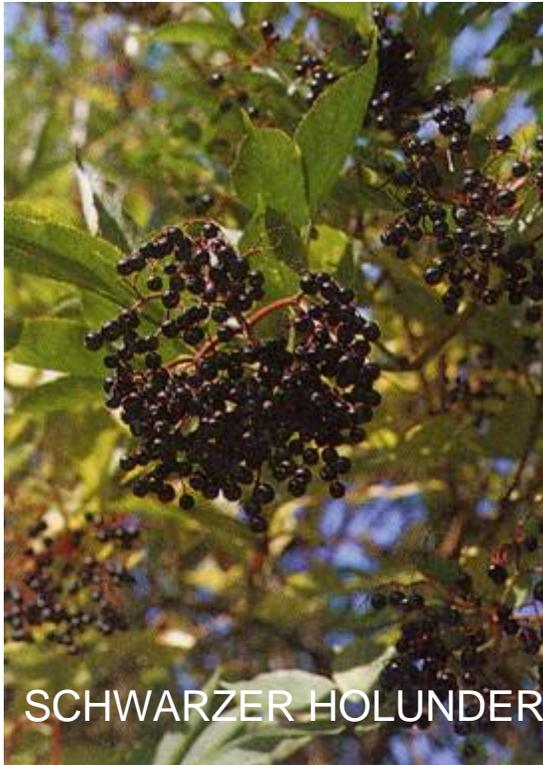
PFÄFFENHÜTCHEN

**WILDSTRÄUCHER**

## WILDSTRÄUCHER



# WILDSTRÄUCHER



# SÄUGETIERE



REH - *CAPREOLUS CAPREOLUS*



GRAUES LANGOHR - *PLECOTUS AUSTRIACUS*

# BUSCH - UND BAUMBRÜTER IN HECKEN UND FELDGEHÖLZEN

vorwiegend



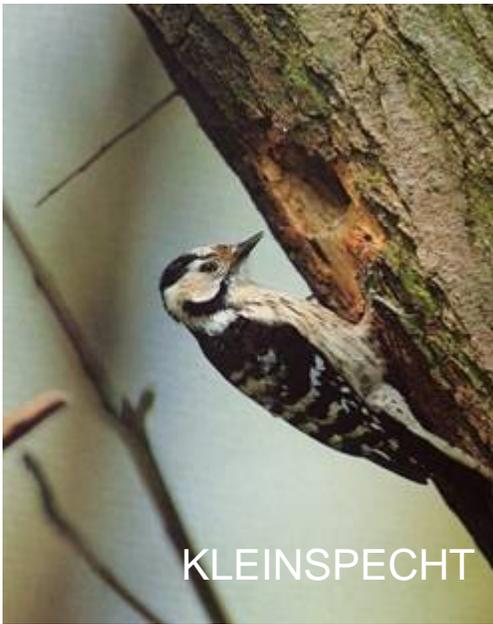
regelmäßig



gelegentlich



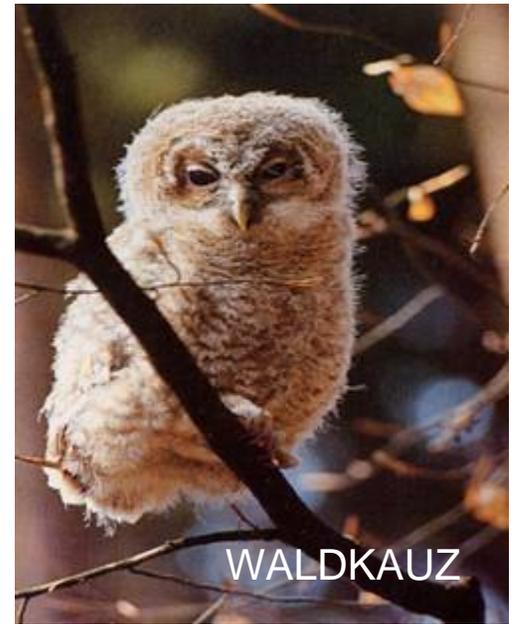
Vogelarten, die ihre Nahrung vorwiegend in Hecken, Feld- und Ufergehölzen suchen, sind unterstrichen.



KLEINSPECHT



STEINKAUZ



WALDKAUZ



GARTENBAUMLÄUFER



MÖNCHSGRASMÜCKE

**VÖGEL**

# REPTILIEN, AMPHIBIEN UND WEICHTIERE



ERDKRÖTE

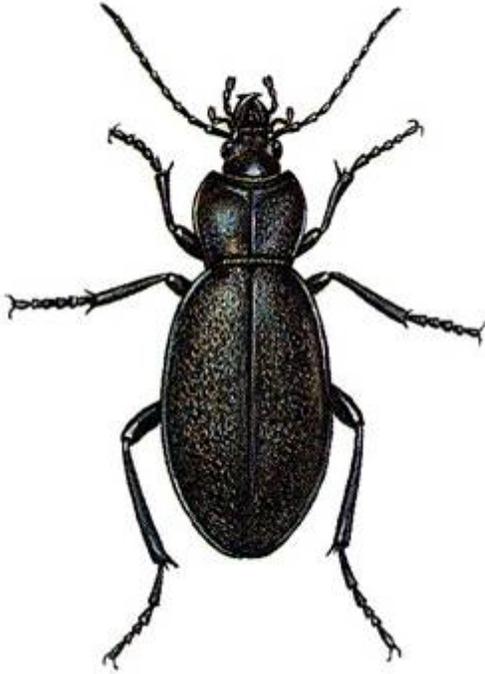


GRASFROSCH



BLINDSCHLEICHE

# INSEKTEN UND NIEDERE TIERE



LEDER - LAUFKÄFER



HOLZSCHLUPFWESPE



ROTHALSBOCK



SCHLEHE - BLÜHASPEKT



SCHLEHE - FRUCHTSTAND



RAUPE SCHLEHENSPANNER



KLEINER SCHLEHENZIPFELFALTER

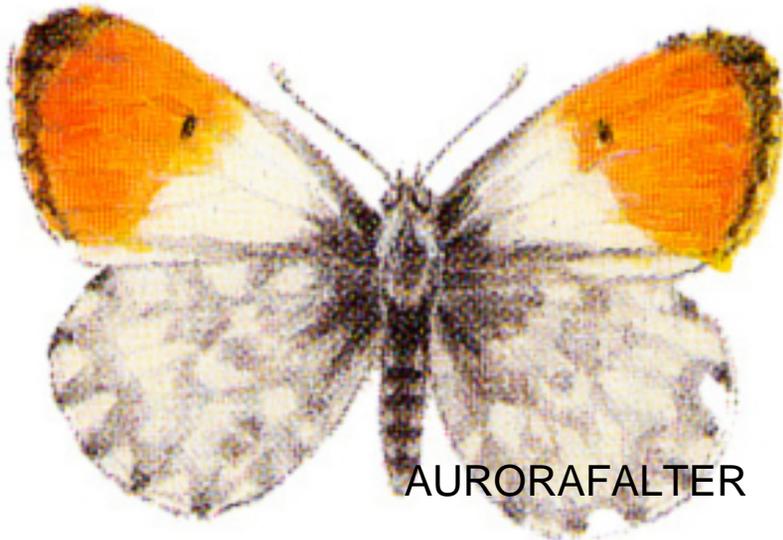
# SCHMETTERLINGE



MITTLERER WEINSCHWÄRMER



ZITRONENFALTER



AURORAFALTER



WEISSER BIRKENSPANNER

# INSEKTEN UND NIEDERE TIERE



HORNISSE



GRÜNES HEUPFERD



GOTTESANBETERIN



STREIFENWANZE



## UNTERSUCHUNG ZUR NUTZUNG VON BENJES – HECKEN DURCH DIE AVIFAUNA

BEI HERKÖMMLICHEN HECKENANLAGEN DAUERT ES OFT JAHRE, BEVOR DIESE VON VÖGELN ALS BRUT- ODER NAHRUNGSHABITAT GENUTZT WERDEN KÖNNEN. DIE VERWENDUNG VON GEHÖLZSCHNITTWÄLLEN NACH DEM **BENJES** – PRINZIP ERMÖGLICHT AUFGRUND DER SOFORT VORHANDENEN HOHEN STRUKTURVIELFALT ZAHLREICHEN VOGELARTEN DIE “NEUE HECKE” SCHON IM ERSTEN FRÜHJAHR ZUR BRUT- ODER NAHRUNGSSUCHE ODER ALS RASTPLATZ ZU NUTZEN.



ANLAGE EINER **BENJES** - HECKE



# WALLHECKENPFLEGE

AUF DEN STOCK SETZEN

## WILDSTRAUCH

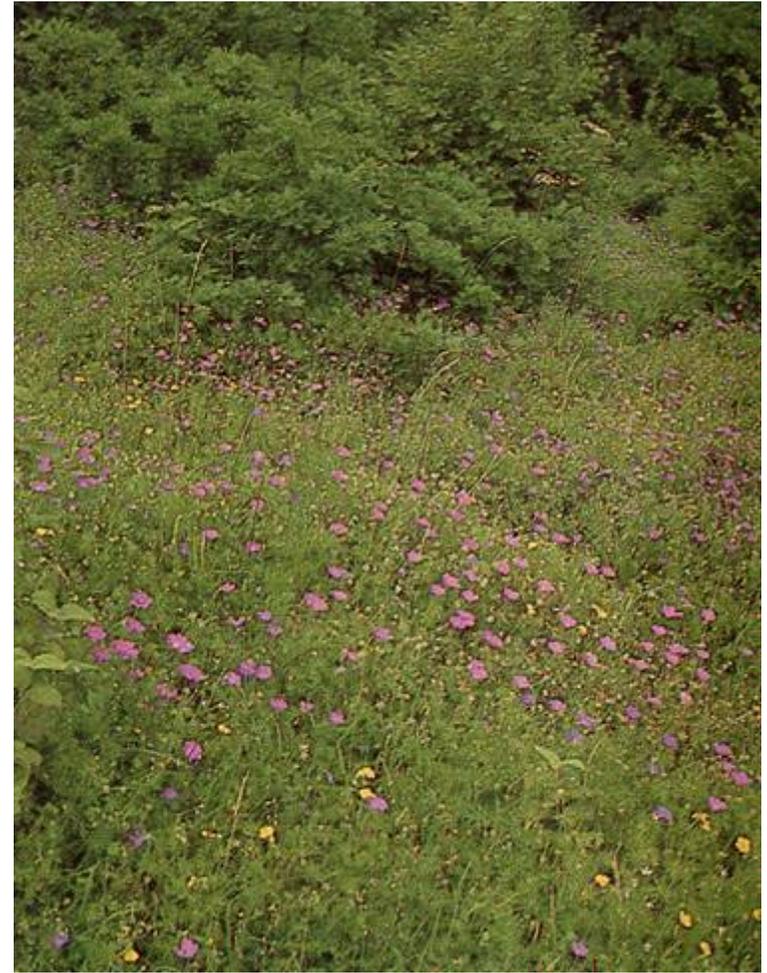
## ANZAHL DER FRUCHTFRESSENDEN VOGELARTEN SÄUGETIERE

Vogelbeere, <i>Sorbus aucuparia</i>	63	31
Schwarzer Holunder, <i>Sambucus nigra</i>	62	8
Traubenholunder, <i>Sambucus racemosa</i>	48	5
Gemeiner Wacholder, <i>Juniperus communis</i>	43	18
Waldhimbeere, <i>Rubus idaeus</i>	39	20
Faulbaum, <i>Rhamnus frangula</i>	36	11
Wilde Rote, <i>Ribes rubrum</i>	34	2
Eingriffeliger Weißdorn, <i>Crataegus monogyna</i>	32	5
Zweigriffeliger Weißdorn, <i>Crataegus oxycantha</i>	32	17
Wildbrombeere, <i>Rubus spec.</i>	32	14
Wildbirne, <i>Pyrus pyraeaster</i>	24	29
Roter Hartriegel, <i>Cornus sanguinea</i>	24	8
Europäisches Pfaffenhütchen, <i>Euonymus europaeus</i>	24	14
Gemeine Traubenkirsche, <i>Prunus padus</i>	24	16
Gemeine Eibe, <i>Taxus baccata</i>	24	8
Gewöhnlicher Schneeball, <i>Viburnum opulus</i>	22	11
Gemeiner Liguster, <i>Ligustrum vulgare</i>	21	10
Schlehe, <i>Prunus spinosa</i>	20	18
Wildapfel, <i>Malus sivestris</i>	19	35
Gemeine Berberitze, <i>Berberis vulgaris</i>	19	7
Kreuzdorn, <i>Rhamnus catharticus</i>	19	8
Sanddorn, <i>Hippophae rhamnoides</i>	16	4
Wolliger Schneeball, <i>Viburnum lantana</i>	15	6
Wilde Stachelbeere, <i>Ribes uva-crispa</i>	14	5
Haselnuß, <i>Corylus avellana</i>	10	33
Rote Heckenkirsche, <i>Lonicera xylosteum</i>	8	12
Wilde Schwarze Johannisbeere, <i>Rubus nigrum</i>	3	3
Weiden, <i>Salix spec.</i>	3	16

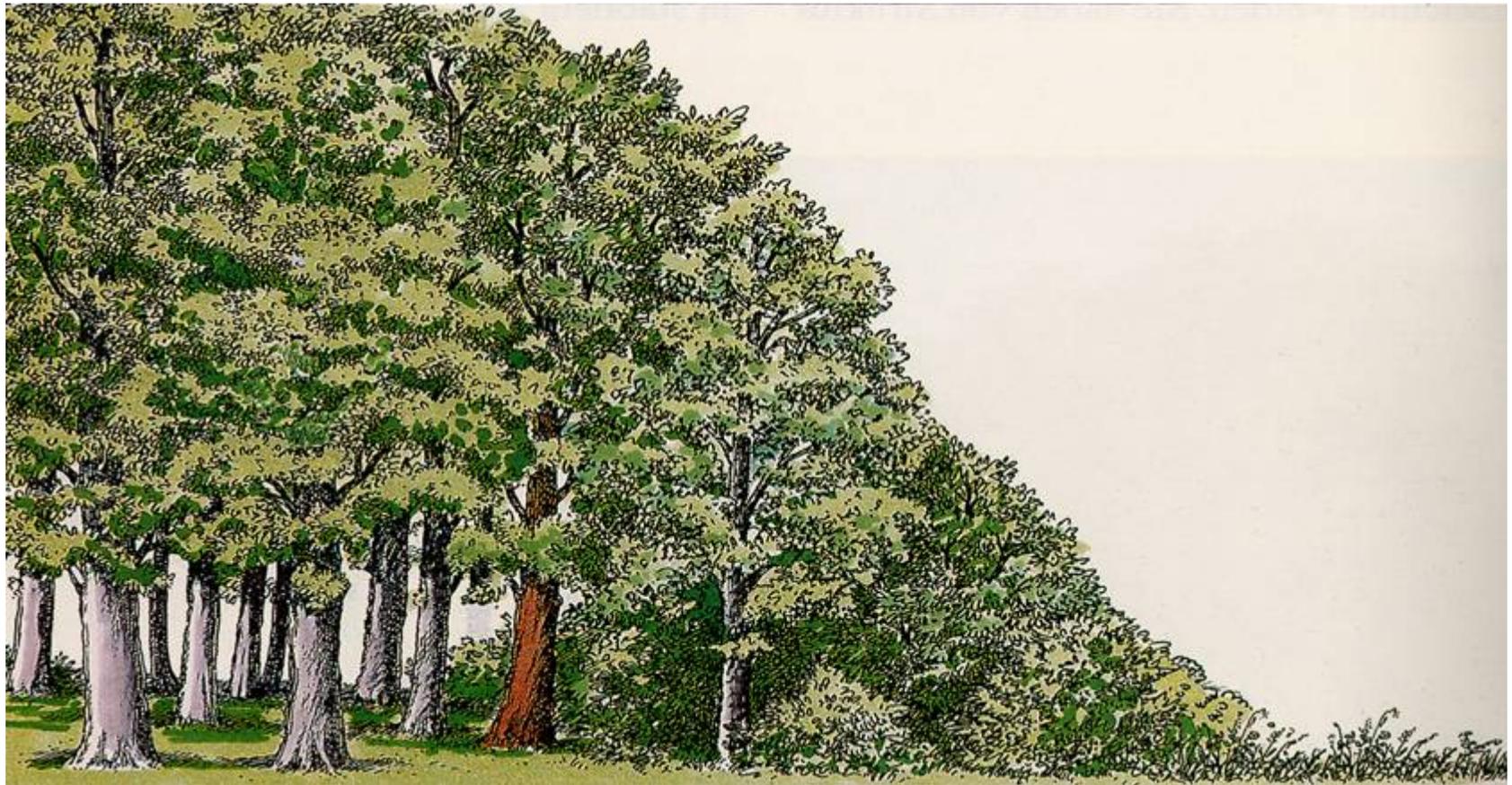
## HITPARADE DER HEIMISCHEN FRUCHTSTRÄUCHER



**TYPISCHER WALDRANDSAUM**



**WALDRAND MIT  
BLUTSTORCHSCHNABELSAUM**

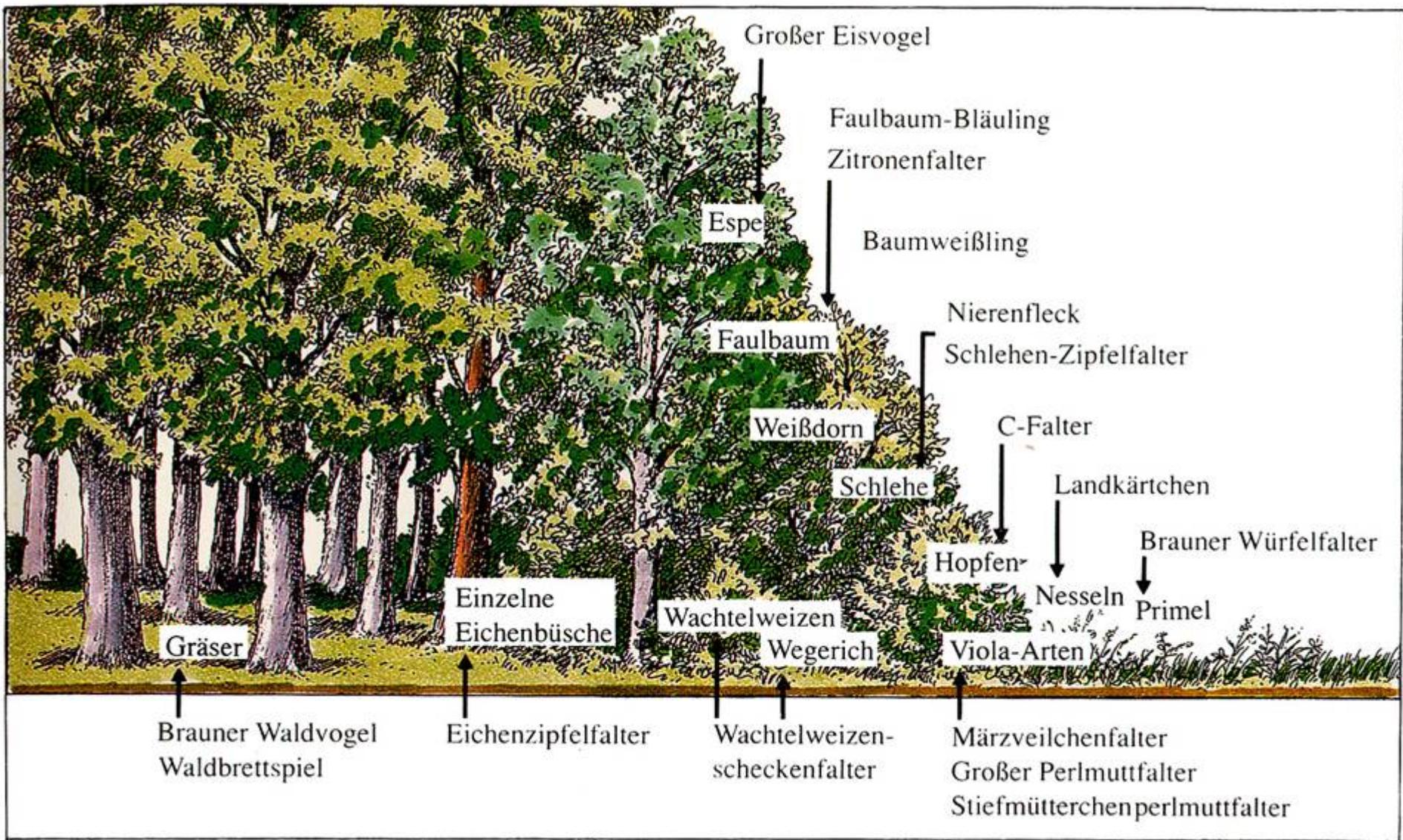


BESTAND

ÜBERGANGSZONE

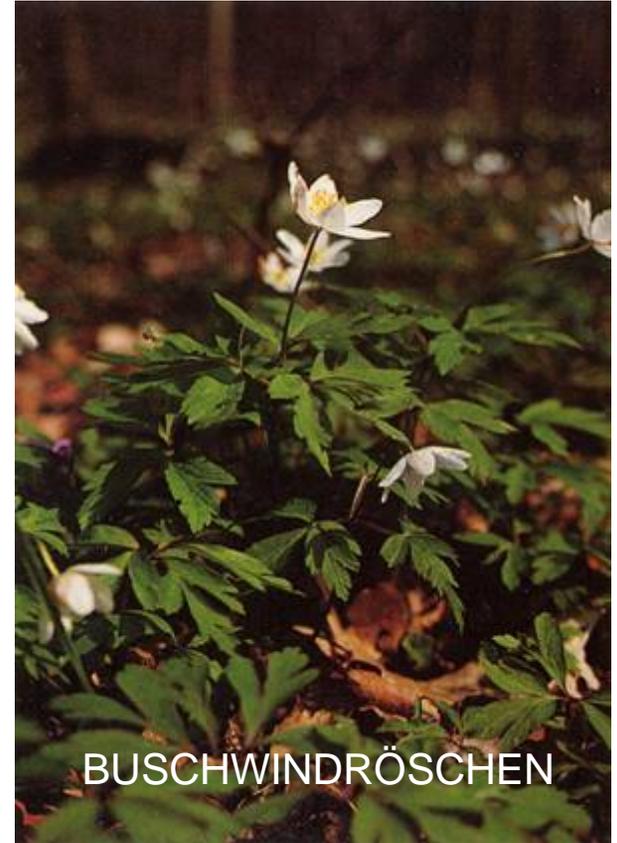
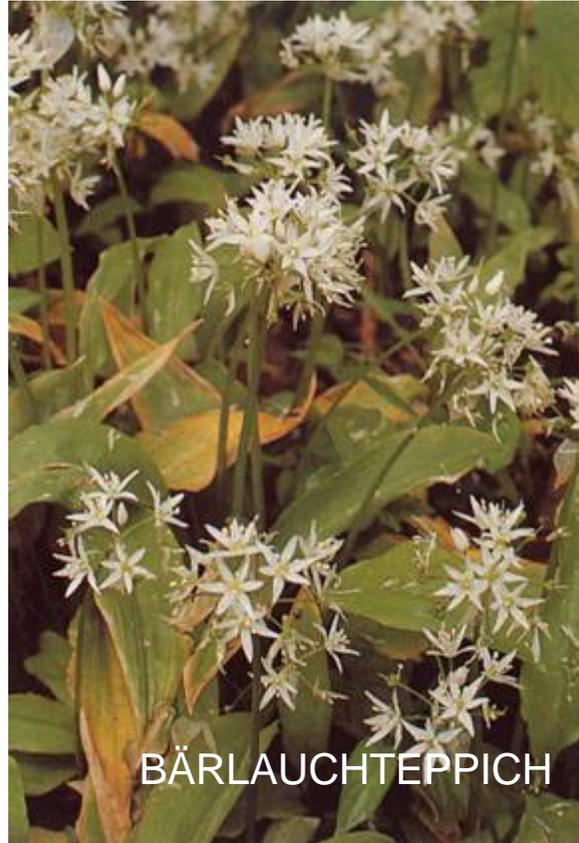
BAUM-STRAUCHZONE

KRÄUTERSAUM



**TYPISCHE TAGFALTER DER WALDRÄNDER UND FELDGEHÖLZE**

# PFLANZEN



# INSEKTEN



AMEISEN - SACKKÄFER



BIENENKÄFER



GEFLECKTER SCHMALBOCK



GRÜNES HEUPFERD



**REBHUHN**

# PFLEGE DER HECKENSAUMZONE

## TYP III – FLÄCHEN

WERDEN JEDES ZWEITE JAHR GEMÄHT. ZAHLREICHE INSEKTENARTEN ÜBERWINTERN IN VERSCHIEDENEN ENTWICKLUNGSSTADIEN IN DEN HALMEN UND STENGELN, GRÄSERN UND KRÄUTERN

## TYP I – FLÄCHEN

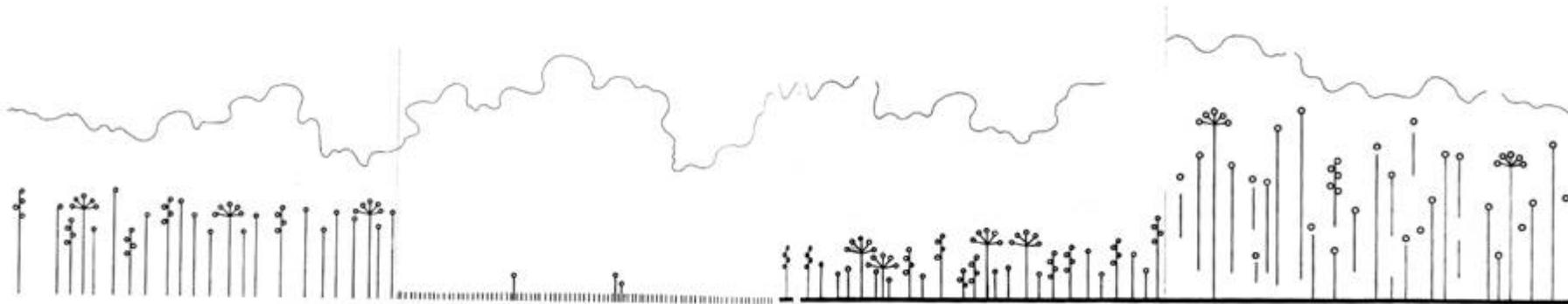
WERDEN MIT RÜCKSICHT AUF DIE ZWEITBRUTPHASE DER BODENBRÜTER, Z.B. DES ROTKEHLCHENS NUR EINMAL IM JAHR, DOCH NIE VOR MITTE JULI GEMÄHT

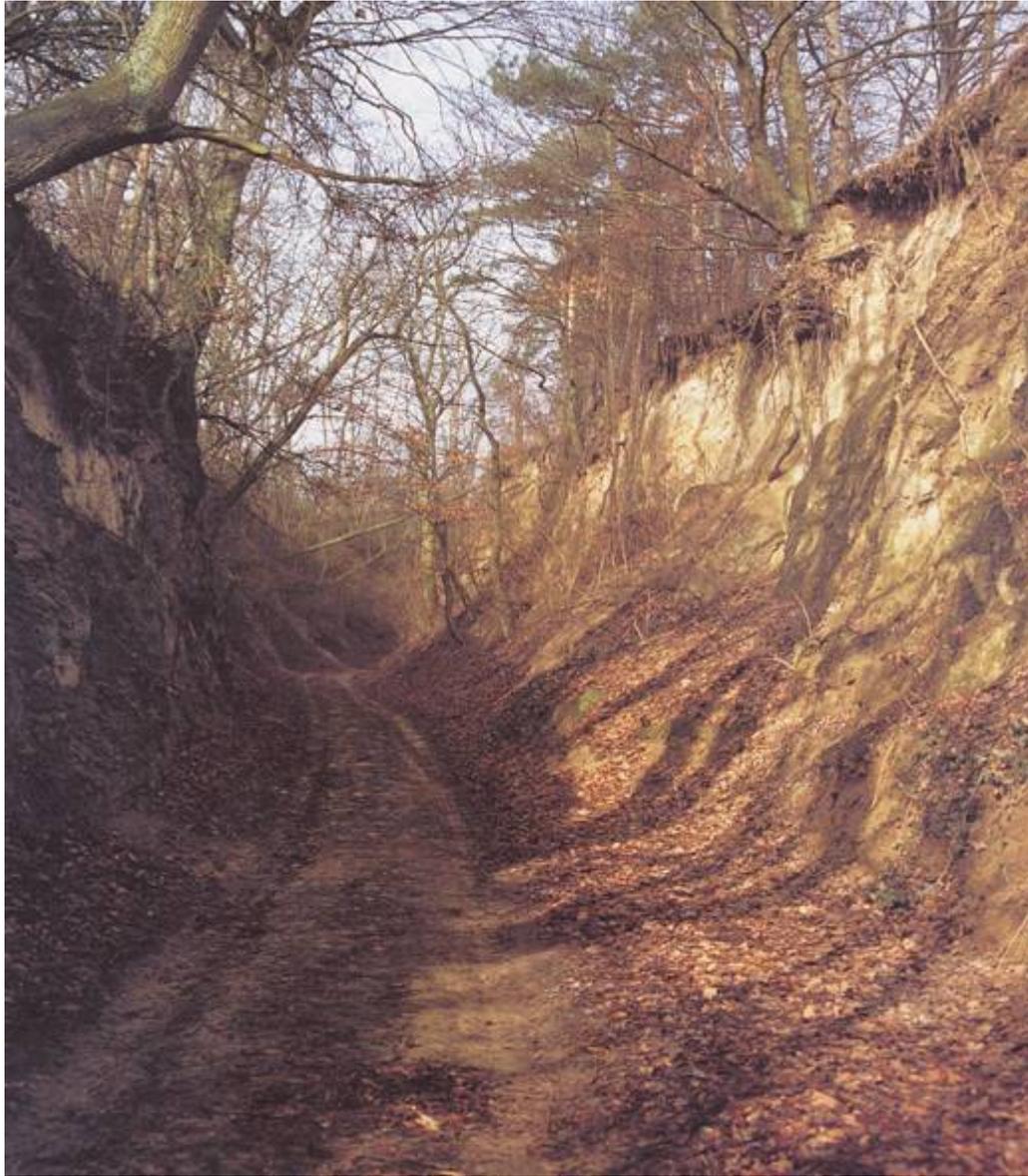
## TYP II – FLÄCHEN

WERDEN ZWEIMAL PRO JAHR, MITTE JULI UND ENDE OKTOBER GEMÄHT. AUSMAGERUNG FÜHRT ZU ZUNEHMENDER BLÜTENPRACHT UND INSEKTENREICHTUM

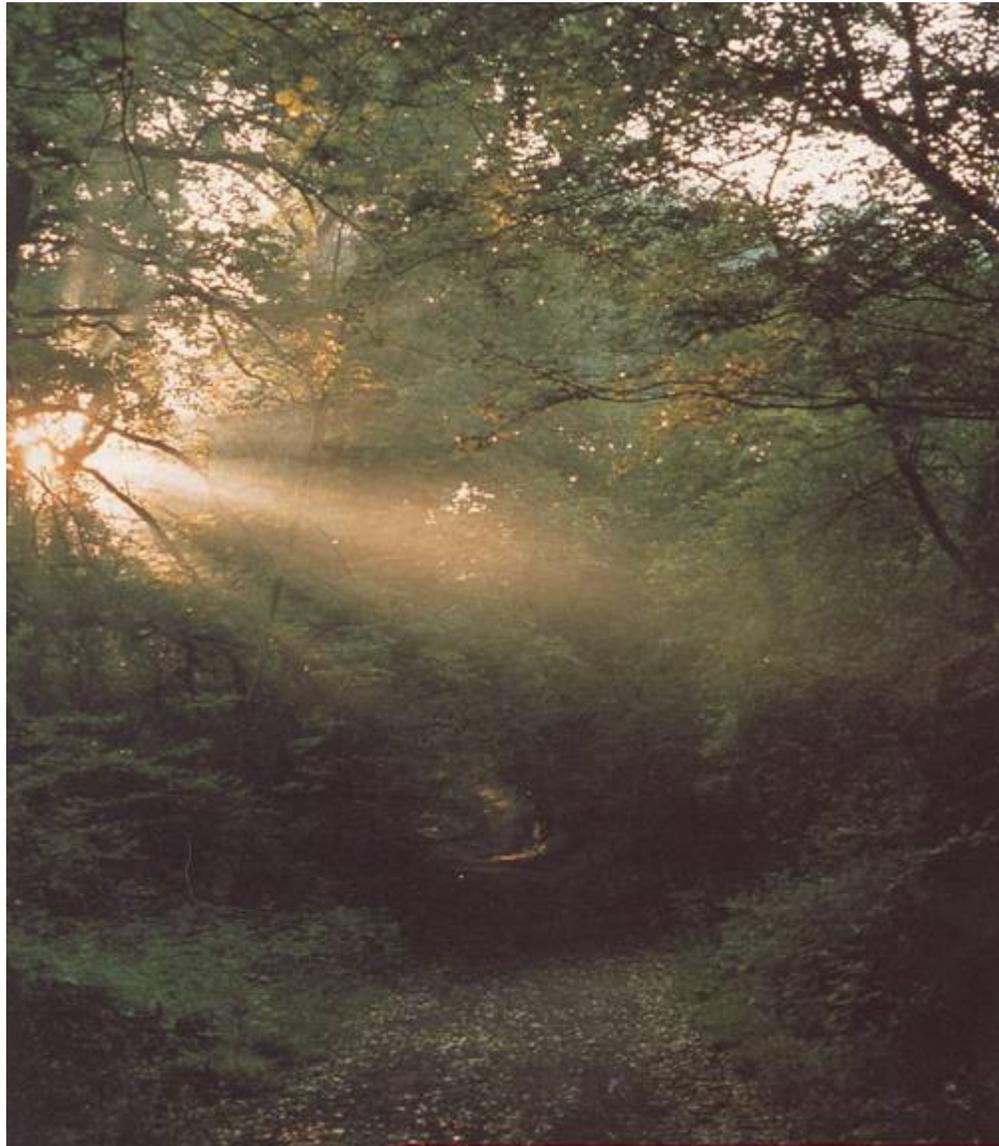
## TYP VI – FLÄCHEN

WERDEN VIER JAHRE IN RUHE GELASSEN UND IM FÜNFTEN JAHR ENDE OKTOBER GEMÄHT.





PARADEBEISPIEL EINES ALTEN HOHLWEGES



WECHSELSPIEL VON LICHT UND SCHATTEN



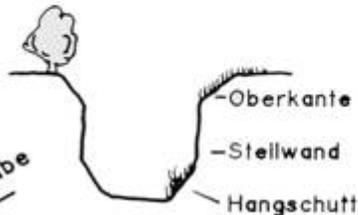
**JUNGER U-FÖRMIGER HOHLWEG MIT PIONIERVEGETATION**



U-förmiges Profil  
eines Hohlwegs mit  
Lößstellwänden



Sohlenerosion und  
witterungsbedingte  
Absprengung von  
Lößschollen



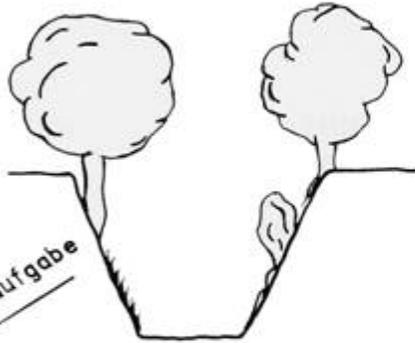
Hohlweg nach Ein-  
tiefung und Bildung  
von Hangschutt

-Oberkante  
-Stellwand  
Hangschutt

Nutzungsaufgabe

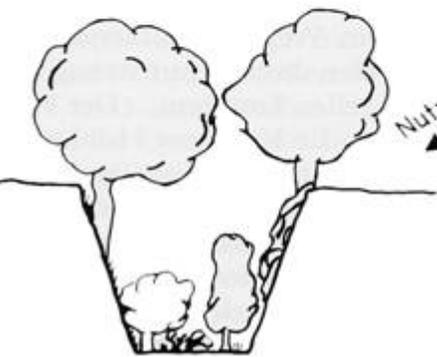


weitere Absprengung von Löß-  
schollen durch Pflanzenwurzeln  
und Verwitterung. Anhäufung von  
Hangschutt über die gesamte  
Wandhöhe

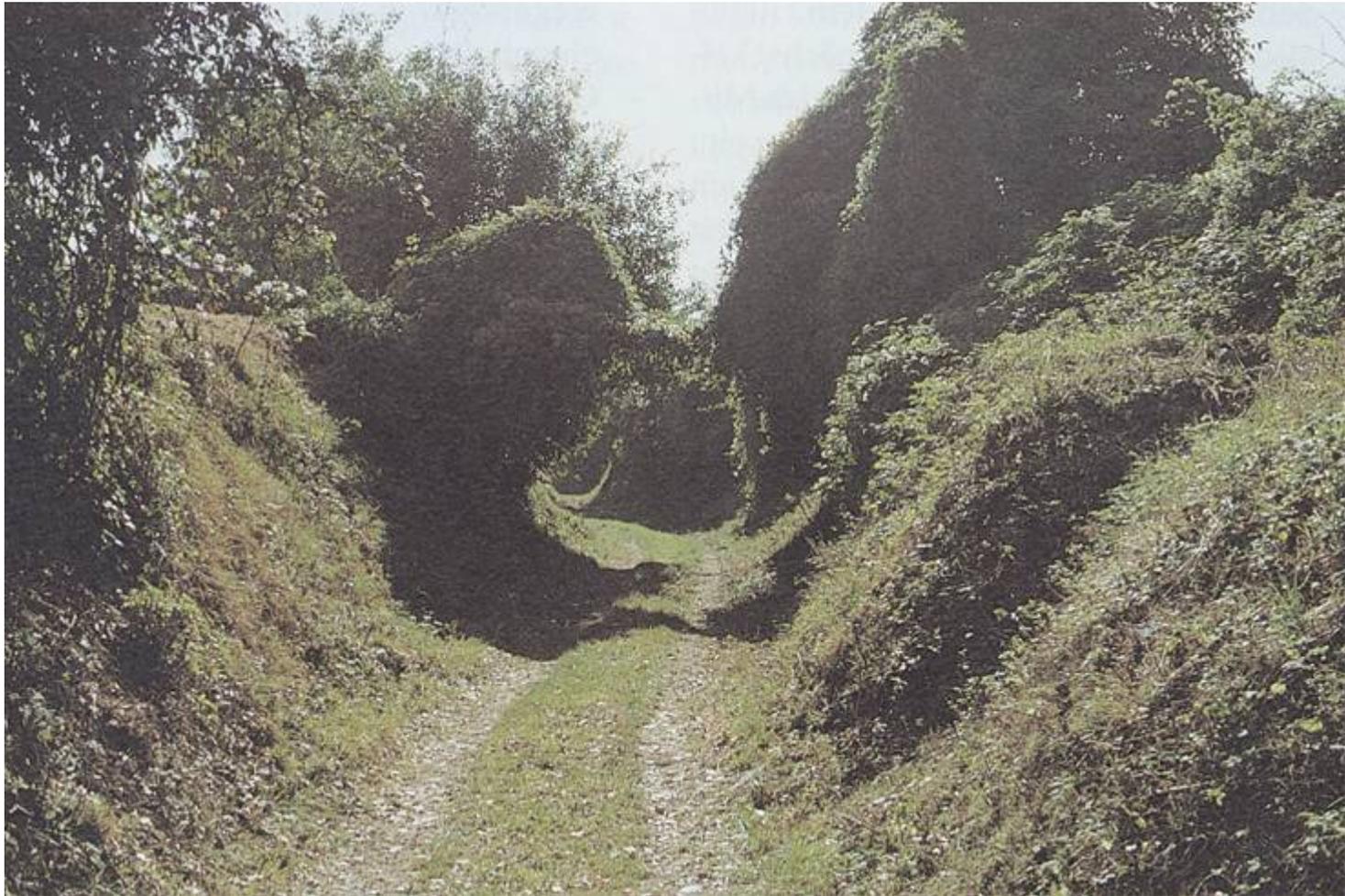


V-förmiges Profil  
und zunehmender  
Hangbewuchs

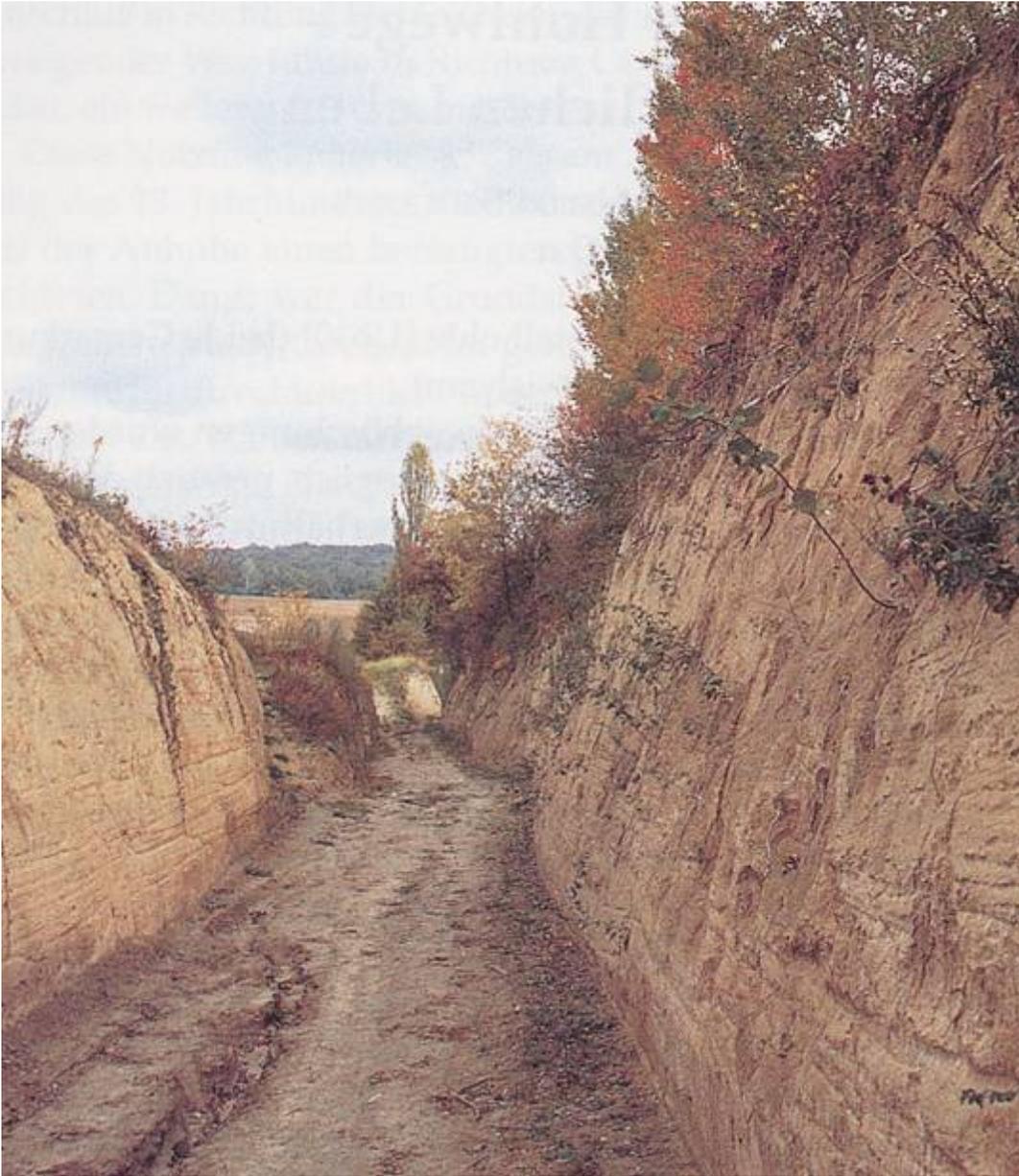
Nutzungsaufgabe



## SUKZESSION EINES LÖSSHohlWEGES ÜBER MEHRERE JAHRZEHNTE



HOHLWEG IM **GESETZTEN ALTER** MIT TYPISCHER V – FORM  
DIE WÄNDE SIND ABGESCHRÄGT, REGELMÄSSIGE MAHD HÄLT  
DIE BÖSCHUNG NOCH OFFEN



**JUNGER U – FÖRMIGER  
HOHLWEG MIT NACKTEN  
FLANKEN UND  
SENKRECHTEN WÄNDEN  
NACH WIEDERHERSTELLUNG**



HOHLWEG MIT WECHSEL VON SCHATTIGEN GEBÜSCH- UND  
BAUMBESTANDENEN ABSCHNITTEN MIT OFFENEN, BESONNTEN  
HALBTROCKENEN RASEN



STARK **EUTROPHIERTER**, WEITGEHEND VERFALLENER HOHLWEG  
INFOLGE NUTZUNGSAUFGABE



**ENDSTADIUM** EINES EUTROPHIERTEN HOHLWEGES:

V – FÖRMIGE FLANKE, BESIEDLUNG VON ARTENARMEN  
GESELLSCHAFTEN: EFEU, SCHÖLLKRAUT, ROBINIE



**INTAKTER HOHLWEG MIT ZAHLREICHEN MIKROBIOTOPEN,  
LEBENSRAUM FÜR SPEZIALISTEN**

# SUKZESSION DER LEBENSÄUMLÄCHE IM HOHLWEG

Rohbodenfläche / Lößsteilwände



Pionierarten wandern ein

(Spezialisten für heiß-trockene, nährstoffarme Biotope)



**Nährstoffeintrag, Erosion durch Wurzeldruck, Grabetätigkeit**



Spezialisten für Nischen siedeln sich an

(Spinnen und Vögel besiedeln Löcher, Samen werden eingetragen,  
und Pflanzen besiedeln Klüfte und Ritzen)



**erhöhter Nährstoffeintrag, Humusbildung**



Pflanzen mit etwas höherem Nährstoffbedarf folgen, Beschattung steigt, Temperatur sinkt,  
Wurzelerosion und Humusbildung nehmen weiter zu



**höhere Pflanzen, Brombeeren, Büsche folgen,  
das Kleinklima ändert sich (Feuchte)**

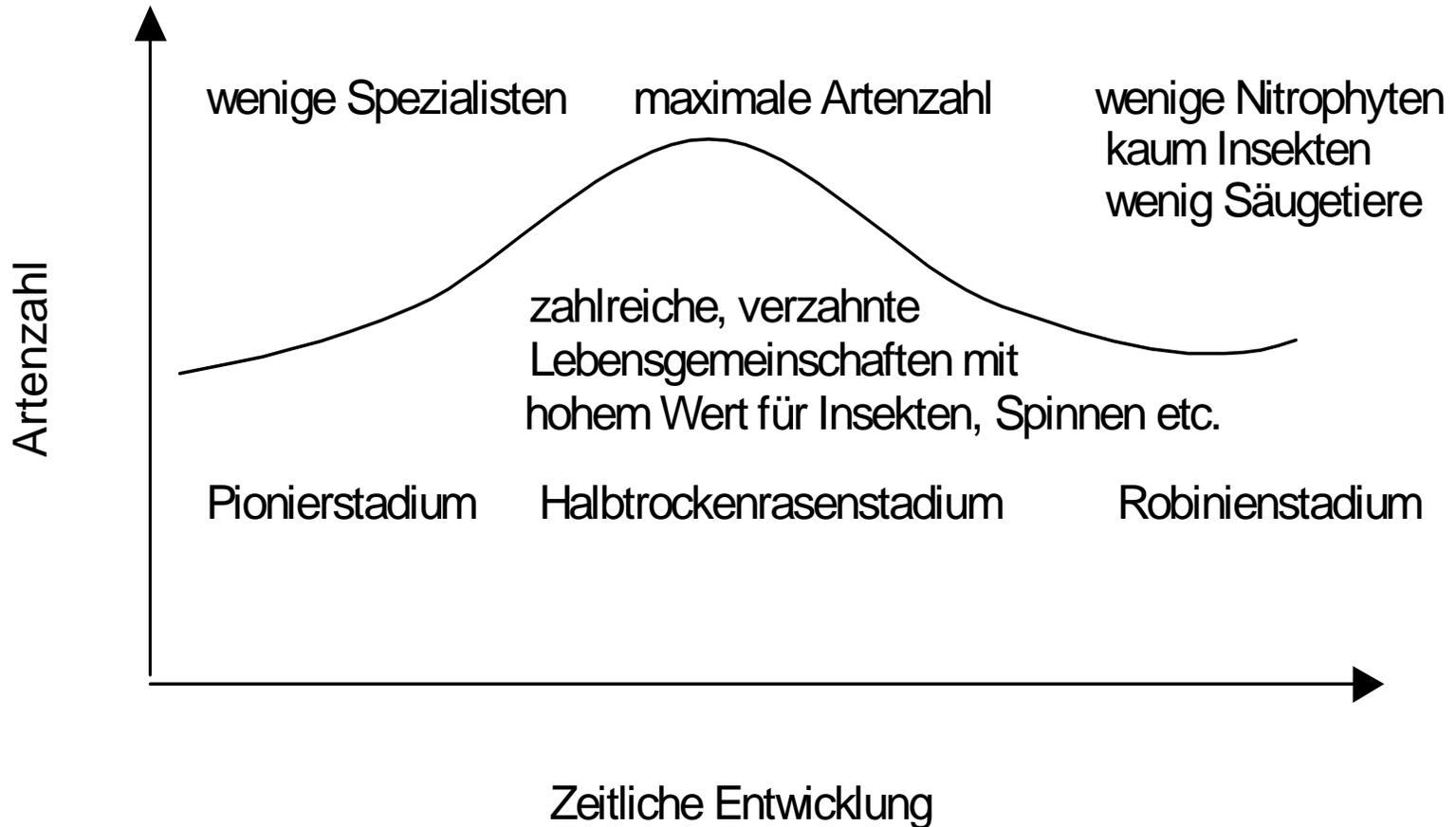


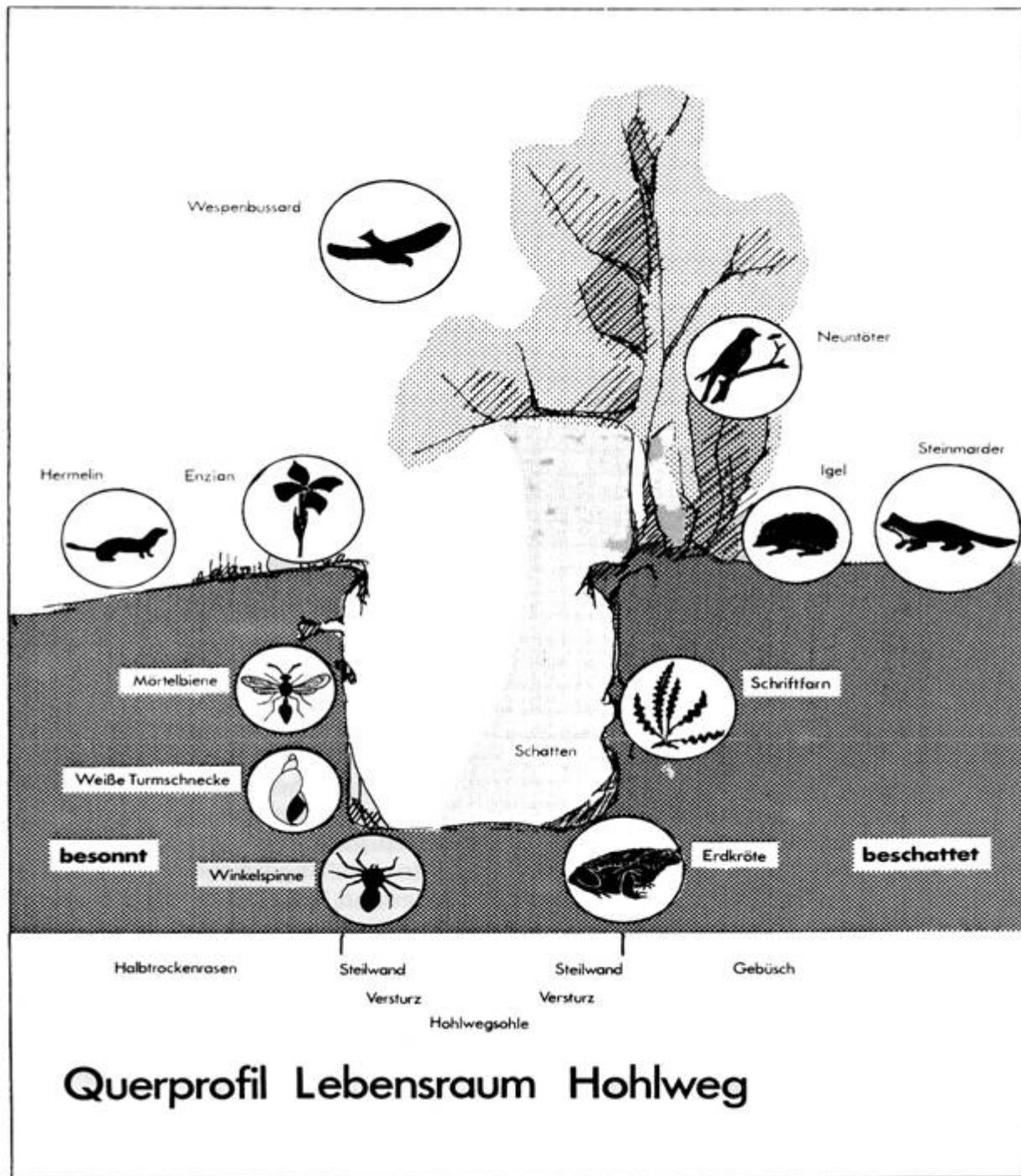
Robinie wandert ein, Beschattung steigt weiter, Nährstoffeintrag steigt weiter



**Endzustand mit Robinie-Brennnessel-Schöllkraut**

# ENTWICKLUNG DER ARTENZAHL IM VERHÄLTNIS ZUM ALTERUNGSPROZESS





# BESTIMMENDE FAKTOREN DER LEBENSBEDINGUNGEN IM HOHLWEG

**TEMPERATUR**

**WASSERVERSORGUNG**

**NÄHRSTOFFANGEBOT**

# ÖKOLOGISCHE FUNKTIONEN EINES HOHLWEGS

- RÜCKZUGSBIOTOP, DECKUNG, FLUCHTWEG
- JAGDREVIER UND NAHRUNGSBIOTOP
- BRUTPLATZ
- KONKURRENZARMER LEBENSRAUM FÜR „SCHWÄCHLINGE“
- RENDEVOUSPLATZ
- AUFWÄRMPLATZ
- RELIKTBIOTOP FÜR EINST WEIT VERBREITETE ARTEN („ARCHE – NOHA-PRINZIP“)
- VERNETZUNGSSTRUKTUREN IN DER FLUR (BIOTOPVERBUND)

# PFLANZENWELT

## STANDORTFAKTOREN

STANDFESTIGKEIT DES HOHLWEGES

BESONNUNG

DAS RELATIVE ALTER DES HOHLWEGES

EXTREMTEMPERATUREN

DURCHSCHNITTSTEMPERATUREN

STEILHEIT

NÄHRSTOFFEINTRAG (EUTROPHIERUNG)

DER GRAD DER DURCHFEUCHTUNG,  
BZW. TROCKENHEIT VON HOHLWEGEN

GEOLOGISCHE ZUSAMMENSETZUNG

DIE BESCHAFFENHEIT DES LÖSSES,

**SIND FÜR DIE ZUSAMMENSETZUNG DER CHARAKTERISTISCHEN  
PFLANZENGEMEINSCHAFTEN ENTSCHEIDEND**



BIOTOP OFFENER, BESONNTER **LÖSSWÄNDE:**  
FLECHTEN UND MOOSE



HALBTROCKENRASEN MIT **DOST** WICHTIGE NAHRUNGS- UND NEKTARPFLANZE FÜR SCHMETTERLINGE UND INSEKTEN

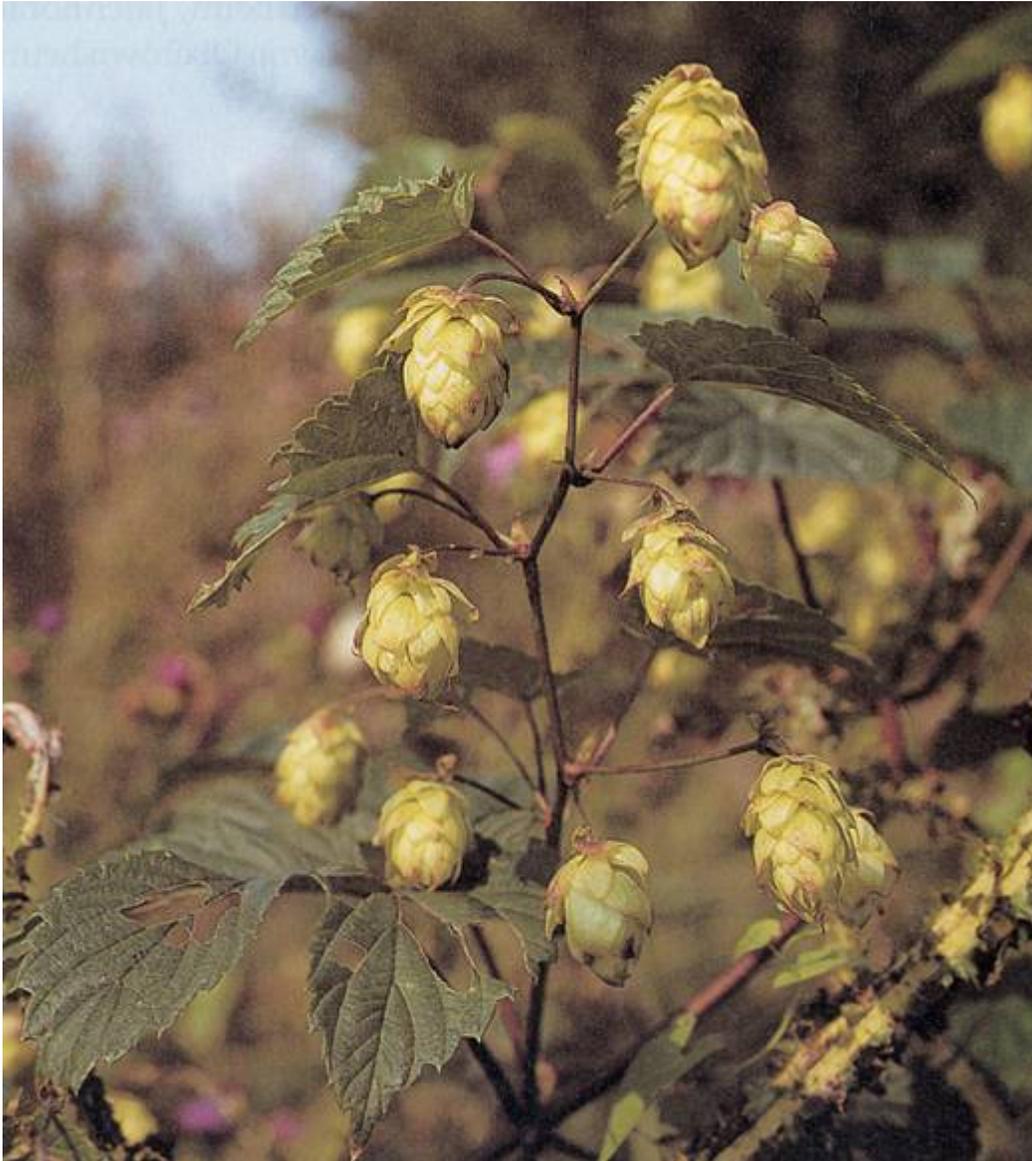


**SKABIOSEN – FLOCKENBLUME**

TYPISCHER VERTRETER VON HALBTROCKENRASEN



MALERISCH, ABER GEFÄHRLICH: **WALDREBE** – *CLEMATIS VITALBA* – IM BEREICH ALTER, SCHATTIGER LÖSSWÄNDE, DIE BEREITS MÄSSIG EUTROPHIERT SIND



**HOPFEN:** AN SONNIGEN  
HECKEN MIT GEHÖLZ –  
BESTANDENEN HOHLWEGEN



**HECKENROSE - *ROSA CANINA***  
CHARAKTERISTISCHE ART  
DER WÄRMELIEBENDEN  
STRAUCHGEMEINSCHAFTEN

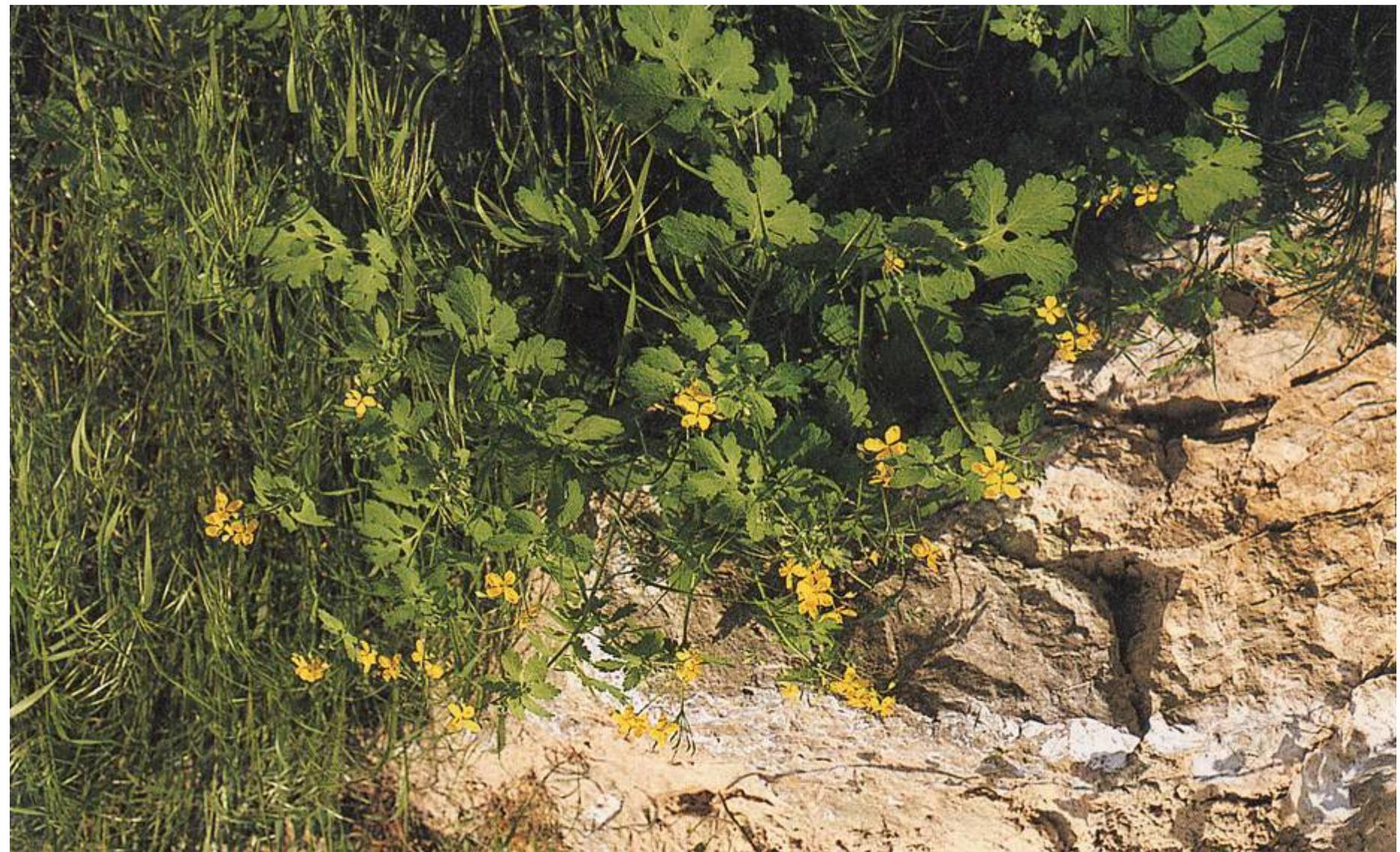
# PFLANZEN DES HALBTROCKENRASENS



**KARTHÄUSERNELKE**



**KALKASTER**



**SCHÖLLKRAUT** - ZEIGERPFLANZE FÜR HOHE NÄHRSTOFFGEHALTE IM BODEN.  
HÄUFIGES VORKOMMEN IN STARK DEGENERIERTEN, ROBINIENBESTANDENEN  
HOHLWEGEN

# SÄUGER



SIEBENSCHLÄFER



IGEL



DACHSE



FÜCHSE

# TYPISCHE VOGELARTEN DER HOHLWEGE

IN ABHÄNGIGKEIT IHRER BIOTOPSTRUKTUREN

FELDLERCHE

EICHELHÄHER

SPERBER

FASAN

BAUMPIEPER

HABICHT

REBHUHN

GOLDAMMER

MÄUSEBUSSARD

DORNGRASMÜCKE

ELSTER

TURMFALKE

MÖNCHSGRSMÜCKE

SINGDROSSEL

WESPENBUSSARD

GARTENGRASMÜCKE

AMSEL

BUNTSPECHT

KLAPPERGRASMÜCKE

BUCHFINK

GRAUSPECHT

HECKENBRAUNELLE

GRÜNFINK

GRÜNSPECHT

ZAUNKÖNIG

HÄNFLING

WACHOLDERDROSSEL

NEUNTÖTER

ROTKEHLCHEN

MEHLSCHWALBE

RAUBWÜRGER

KOHLMEISE

RAUCHSCHWALBE

FELDSCHWIRL

BLAUMEISE

FELDSPERLING

ZILPZALP

KLEIBER

FITISLAUBSÄNGER

STAR

MAUERSEGLER

**DIE REICHE BIOTOPSTRUKTUR INTAKTER HOHLWEGE IST FÜR DIE VOGELWELT VON BESONDERER BEDEUTUNG**



GOLDAMMER



HECKENBRAUNELLE

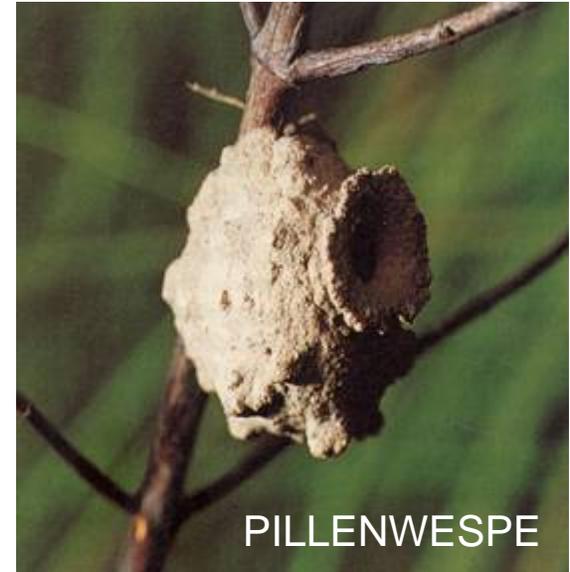


RAUBWÜRGER

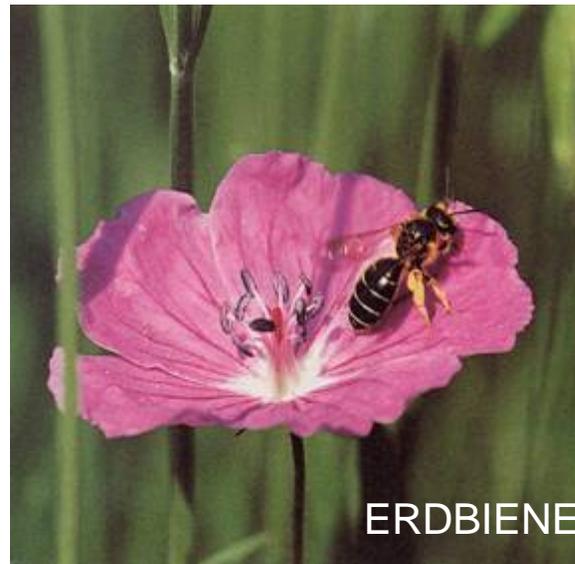


SCHLEIEREULE

# BIENEN UND WESPEN



- BIENEN
- WEGWESPEN
- GRABWESPEN
- FALTENWESPEN
- GOLDWESPE



# SCHMETTERLINGE

TAGPFAUENAUGE

ADMIRAL

DISTELFALTER

SCHORNSTEINFEGER

KLEINES WIESENVÖGELCHEN

SCHACHBRETT

LANDKÄRTCHEN

WALDBRETTSPIEL

GRÜNER ZIPFELFALTER

SILBERGRÜNER BLÄULING

HIMMELBLAUER BLÄULING

HAUHECHEL BLÄULING

KRONWICKEN BLÄULING



# NIEDERE TIERE

FLIEGEN

KÄFER

WANZEN

SPINNEN

SCHNECKEN



RÖHRENSPINNE



WEINBERGSCHNECKE

**ER SIEHT AUS WIE EINE HUMMEL, FLIEGT UND ERNÄHRT SICH WIE EIN KOLIBRI, LÄSST SEINEN NACHWUCHS PARASITISCH AUFWACHSEN WIE EIN KUCKUCK, IST ABER EINE FLIEGE. WAS IST DAS?**

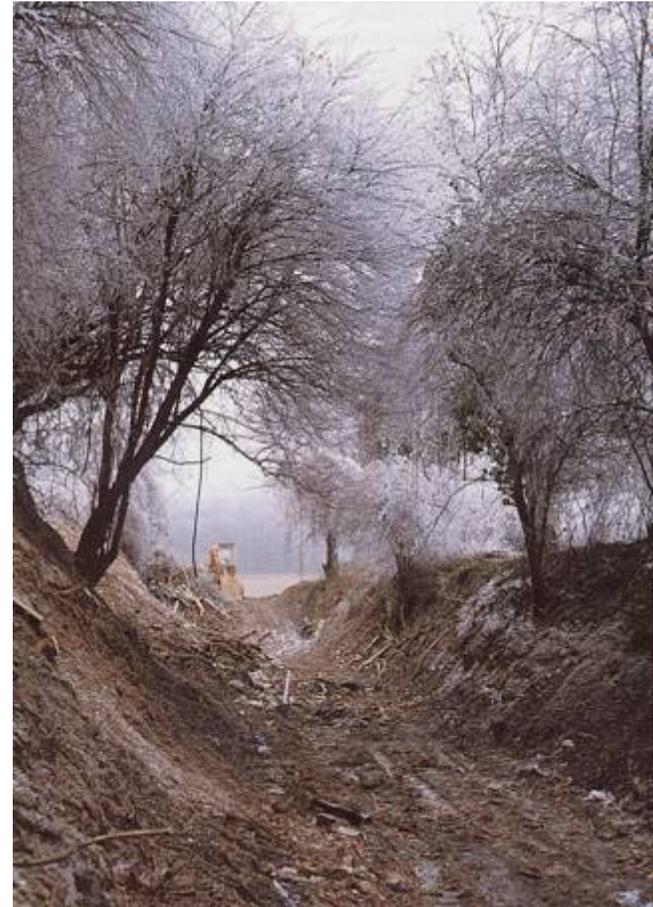


**DER HUMMELSCHWEBER**

# SCHUTZ VON HOHLWEGEN



DAS ENDE EINES HOHLWEGES  
ALS MÜLLKIPPE



SANIERUNG EINES HOHLWEGES

# PFLEGE VON HOHLWEGEN

ZIEL:

AUFRECHTERHALTUNG DER **VIelfALT**  
AN KLEINSTRUKTUREN INNERHALB DES  
BIOTOPS HOHLWEG

**PFLEGEMASSNAHMEN:**

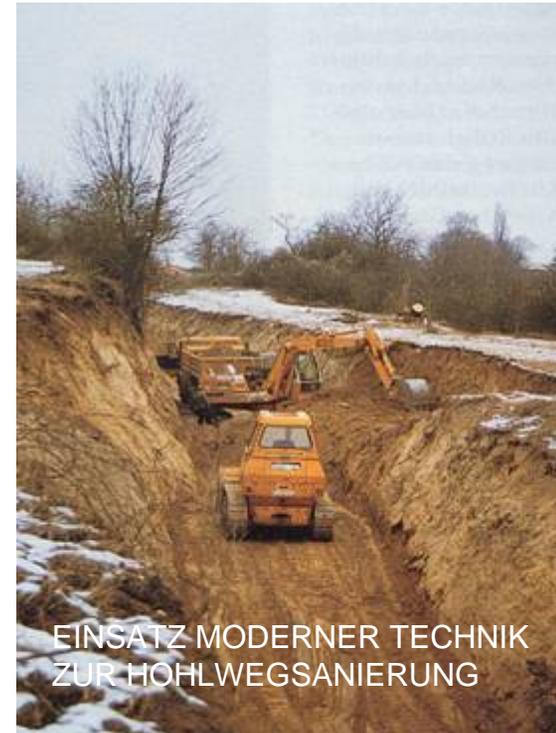
MAHD

GEHÖLZSCHNITT

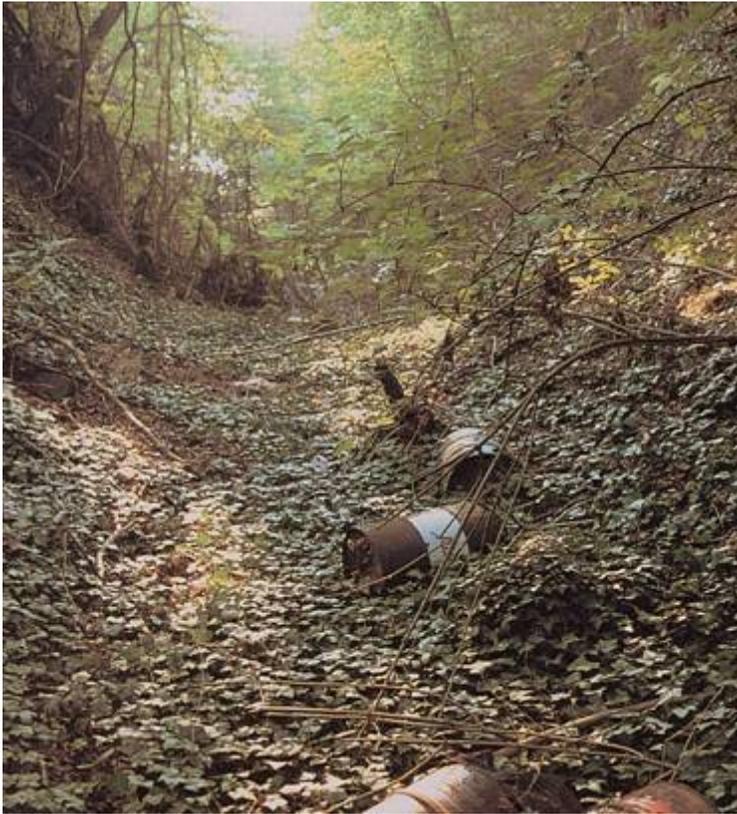
REGELMÄSSIGER SCHNITT DER HECKEN AN DEN OBERKANTEN

ERRICHTUNG EINES SCHUTZSTREIFENS ZU DEN ANGRENZENDEN ÄCKERN

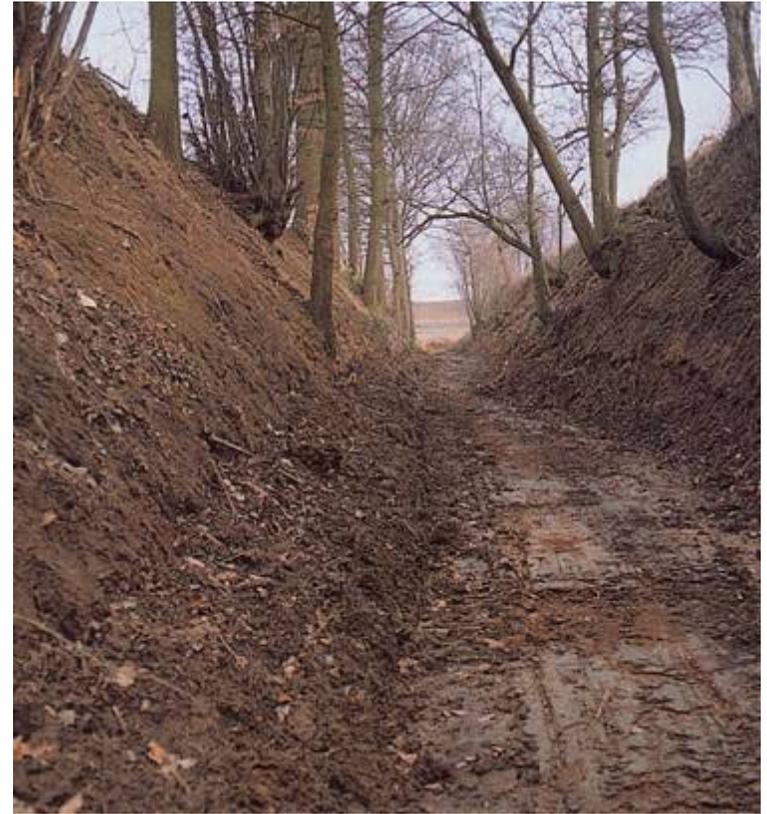
ERHALTEN UND WIEDERHERSTELLEN DER WEGEFUNKTION



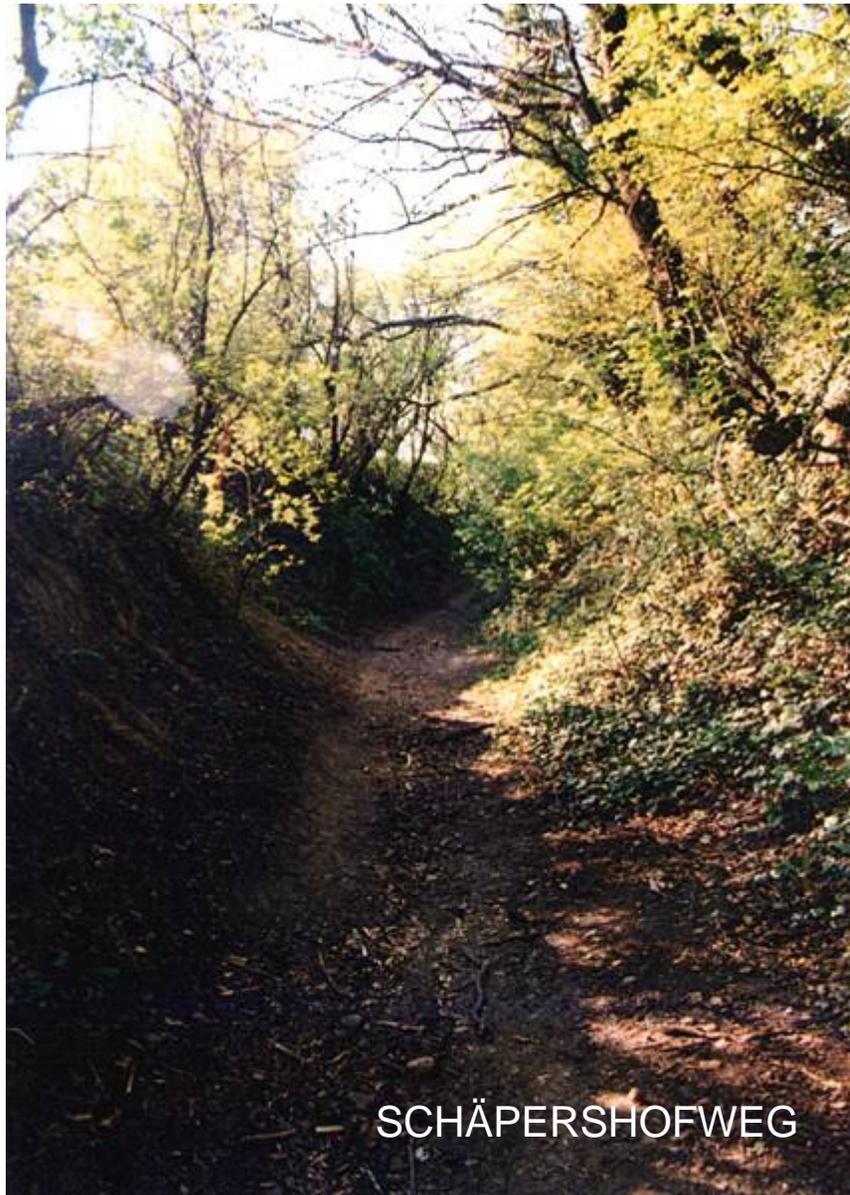
# SANIERUNG VON HOHLWEGEN



HOHLWEG VOR DER SANIERUNG



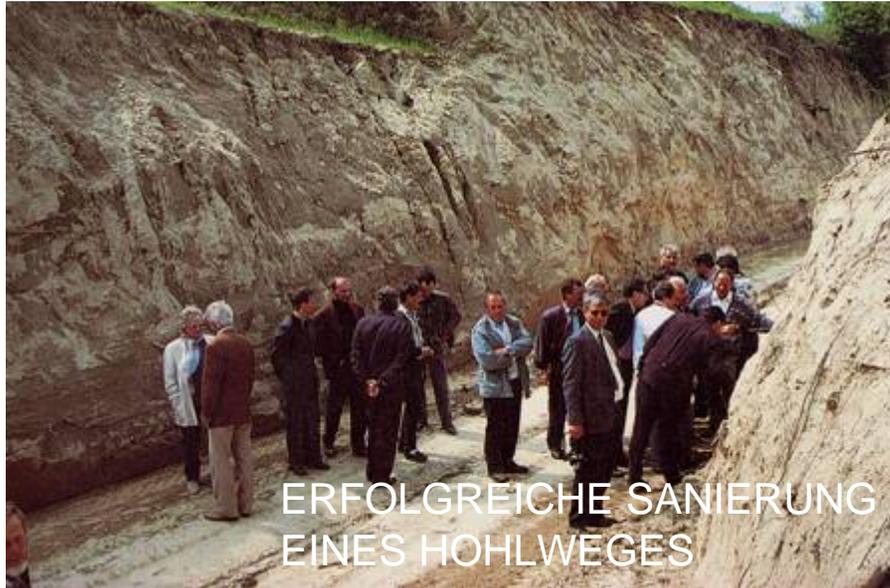
UND NACH DER SANIERUNG



SCHÄPERSHOFWEG

DIE WICHTIGSTE MASSNAHME ZUR ERHALTUNG EINES HOHLWEGES IST SEINE **NUTZUNG** DURCH DEN MENSCHEN. WIRD EIN WEG NICHT MEHR **BEFAHREN**, SO BREITEN SICH NACH KURZER ZEIT GEHÖLZE AUS UND ES ENTWICKELT SICH EINE WALDGESELLSCHAFT.

# SANIERUNG VON HOHLWEGEN



ERFOLGREICHE SANIERUNG  
EINES HOHLWEGES



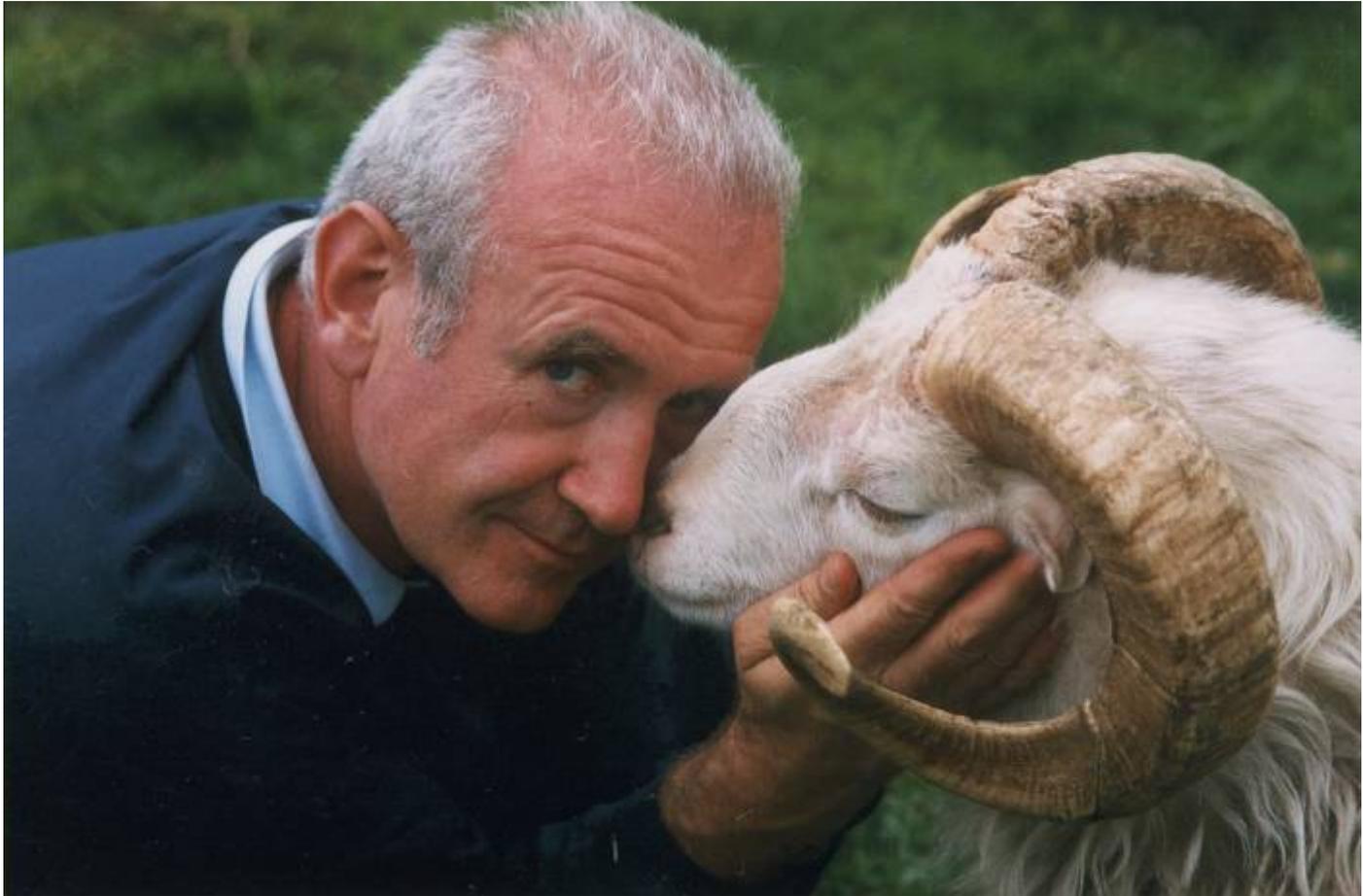
SANIERTER HOHLWEG

NUN KANN WIEDER EIN PARADIES FÜR  
FLORA UND FAUNA ENTSTEHEN

JUNGE HOHLE , TYPISCHE U – FORM  
MIT SENKRECHTEN LÖSSWÄNDEN

**HOHLWEGE SIND BINDEGLIEDER VON NATUR UND KULTUR**





DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

David Streeter, Rosamond Richardson, Wolfgang Dreyer  
Hecken  
Lebensadern der Landschaft  
Dtv 1982 – ISBN 3-8067-2017-7

Diverse  
Waldränder gestalten und pflegen  
aid 1010/1997 – ISBN 3-89661-295-6

Reinhard Witt  
Wildsträucher und Wildrosen  
bestimmen und anpflanzen  
kosmos 1995 – ISBN 3- 440-06884-6

Diverse  
Naturschutzbund Deutschland  
Heimische Sträucher  
NABU Merkblatt 91/1-028

Eckhard Jedicke  
Biotopverbund  
Verlag Eugen Ulmer 1990 – ISBN 3-8001-3311-3

Bruno P. Kremer  
Lebensraum aus Menschenhand  
Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz 1997 – ISBN 3-88094-810-0

Hermann Benjes  
Die Vernetzung von Lebensräumen mit Benjeshecken  
Natur & Umwelt Verlag 1998 – ISBN 3-924747-15-9

Berthold Faust, Claus-Peter Hutter  
Wunderland am Wegesrand  
Thienemann 1988 – ISBN3-522-30210-9

Heinz Wiesbauer & Karl Mazzucco  
Hohlwege in Niederösterreich  
Amt der NÖ Landesregierung Fachbericht 3/95 – ISBN 3-901-542-03-5

Diverse  
Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg  
Hohlwege  
Entstehung, Geschichte und Ökologie im westlichen Kraichgau  
Verlag Regionalkultur 1993 – ISBN 3-929366-02-9

Claus-Peter Hutter, Karin Blessing, Uwe Kozina  
Wälder, Hecken und Gehölze  
Biotope erkennen, bestimmen, schützen  
Weitbricht 1995 – ISBN 3-522-72040-7

**LITERATURVERZEICHNIS**