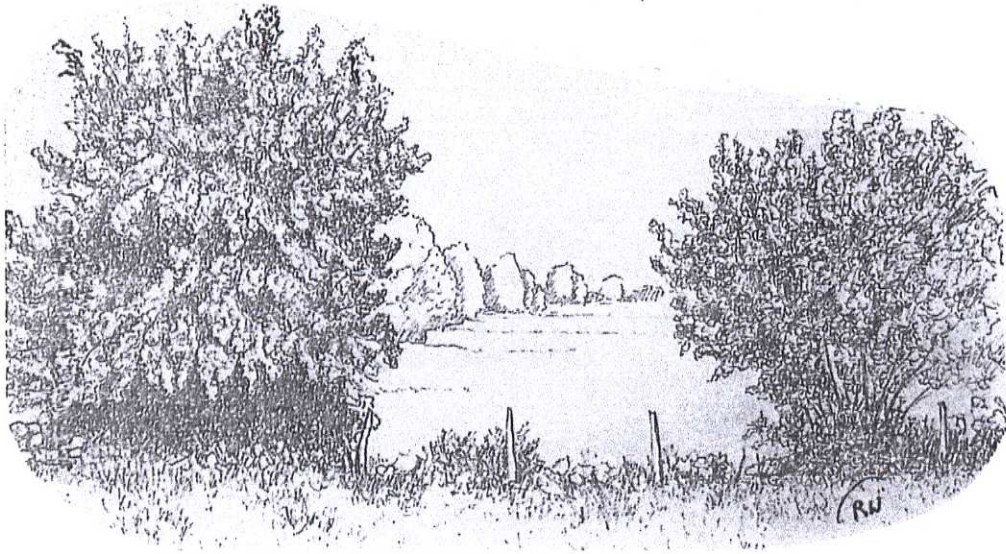


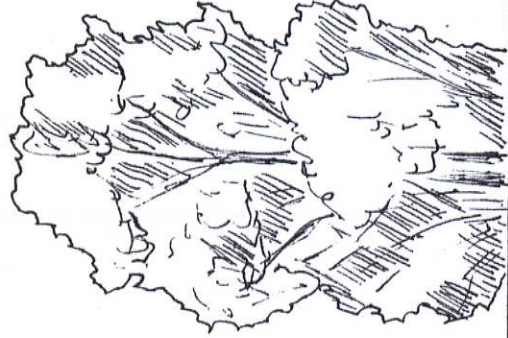
# NATURHECKEN



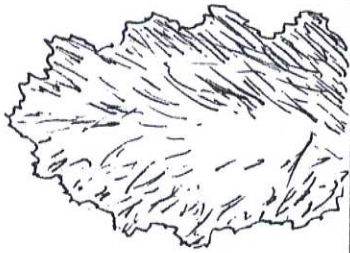
PHYSIKALISCHE EINFLÜSSE  
IN DER PERMAKULTUR NUTZEN  
(KLIMA UND WITTERUNG)



# HECKENFORMEN



BAUMHECKE  
BIS 15-20 M



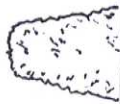
HOCHHECKE  
BIS 8.0 M



MITTELHECKE  
2.0-4.0 M



NIDERHECKE  
CA. 1,5-2.0 M

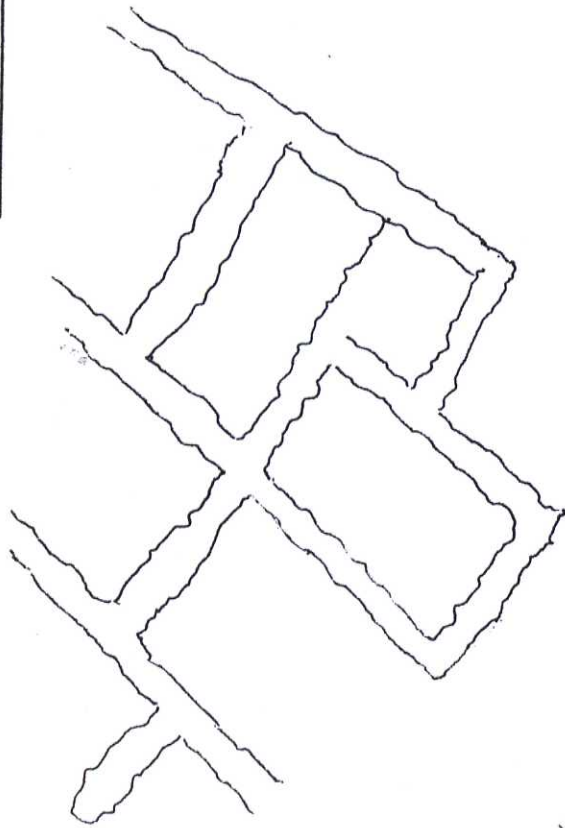


FORMHECKE  
BIS 1,5 M

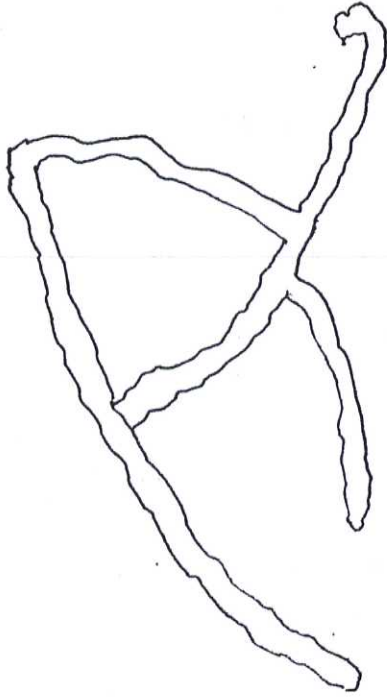


HECKE MIT ÜBERHÄLTERN (ZB BÄUME IN MITTEL UND HOCHHECKEN)  
DIESE HECKEN WERDEN AUF DEN STOCK GESETZT, WOBEI WERTVOLLE  
BÄUME WIE EICHEN, LINDEN, ULMEN ET. STEHEN GELASSEN WERDEN.  
DIESER HECKENTYP IST FÜR VIELE TIERARTEN DER WERTVOLLSTE.  
FAZIT: JE MEHR PFLANZENARTEN UM SO MEHR TIERARTEN.

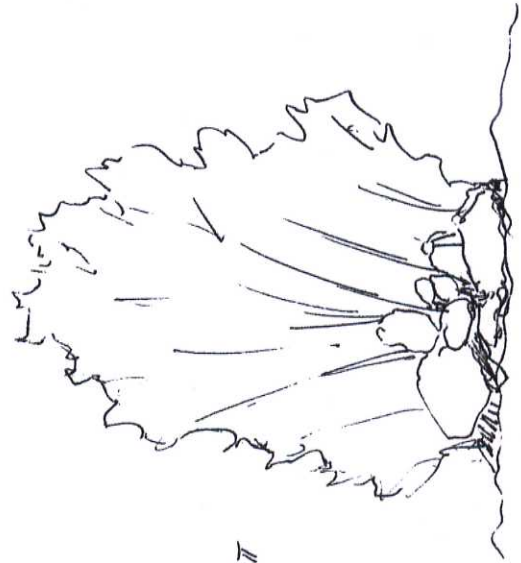
# STRUKTUREN IM GRUNDRISS



NETZ- UND SCHACHBRETARTIGE HECKENLANDSCHAFT.  
GERADE HECKEN SIND MEIST AUF GRENZLINIEN ENTSTANDEN

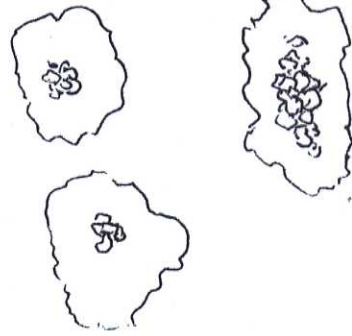


GESCHWUNGENE HECKENLINIEN SIND MEIST  
ENTSTANDEN, WEIL SIE DEM GELÄNDE ANGEPAßt  
SIND (Z.B. STEILE BÖSCHUNGEN ODER AN NEBFÜHRUNGEN)

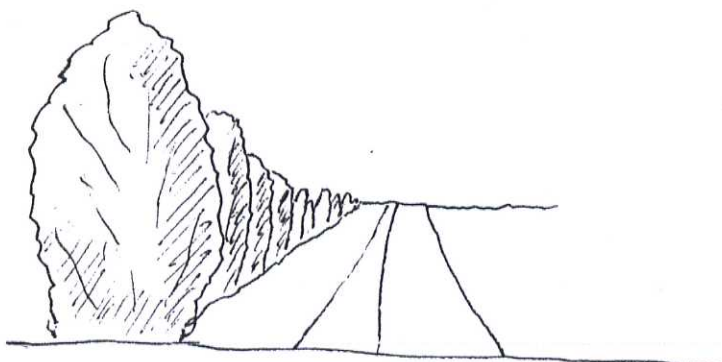


QUERSCHNITT

AUF STEINLESELINIEN ENTSTANDEN HÄUFIG HECKEN. DIESE WURDEN MEIST AUF GRENZVERLÄUFEN DURCH  
ACKERSÄUBERUNGEN INSTAND GEHALTEN. VIELE DIESER HECKEN WURDEN ZUM GLÜCK TROTZ MODERNER LAND-  
WIRTSCHAFT NICHT BESEITIGT, DA DER AUFWAND RECHT GROSS IST.

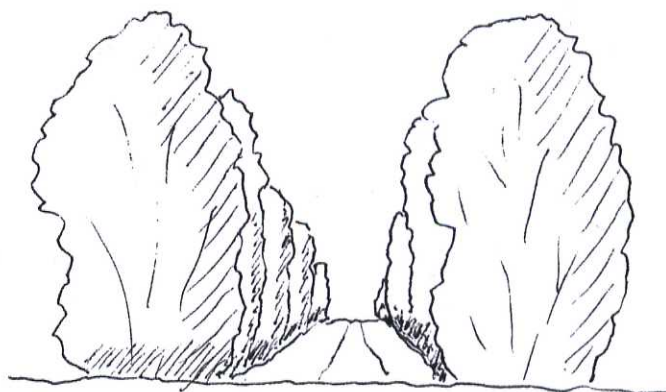


EINZELNE GEBÜSCHGRUPPEN  
WACHSEN HÄUFIG AUF WEIDE-  
FLÄCHEN, WO LESESTEINHAUFEN  
DURCH LANDSÄUBERUNG GE-  
SCHICHTET WURDEN.



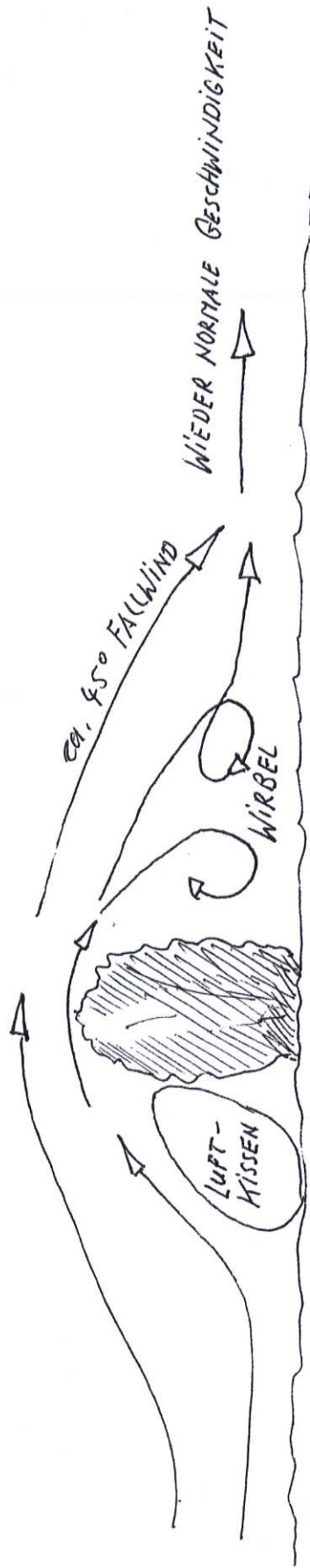
EINREIHIGE HECKE  
HÄUFIG AN FELDWEGEN ENTLANG

ZWEIREIHIGE HECKE  
KORRIDORHECKE MIT FELDWEG  
DARZWISCHEN. FÜR DEN VIEHTRIEB  
GEEIGNET UM AUF DIE WEIDEN  
ZU KOMMEN.

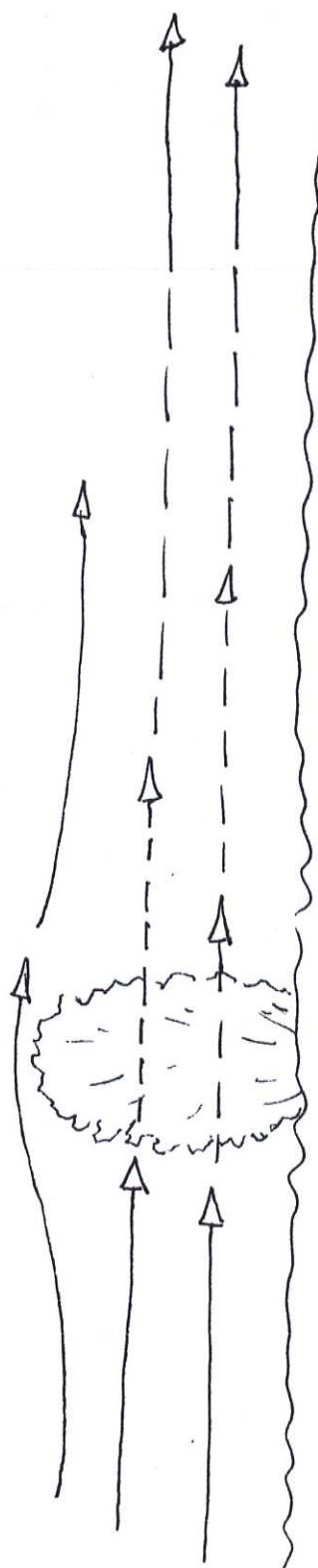


ZWEIREIHIGE HECKE  
MIT WEG DARZWISCHEN.  
WENN EINE KORRIDORHECKE  
OBEN ZUSAMMENWÄCHST,  
ENTSTEHT EINE TUNNEL-  
HECKE. BEI SOMMERHITZE  
EIN ANGENEHMER DURCH-  
GANG.

# MIKROKLIMA / WINDEINFLÜSSE



EINE SEHR DICHTE HECKE IST SEHR GUT FÜR VIELE WILDTIERE. FÜR KULTURPFLANZEN IST SIE JEDOCH WENIGER GEEIGNET. EIN STARKER WIND ÜBERFLIEßT DAS HINDERNIS UND KOMMT DAHINTER ALS FALLWIND MIT UNGEBREMSTER GESCHWINDIGKEIT ÜBER DEN BODEN. ES ENTSTEHEN AUCH WIRBEL. (MAUEREFFEKT).

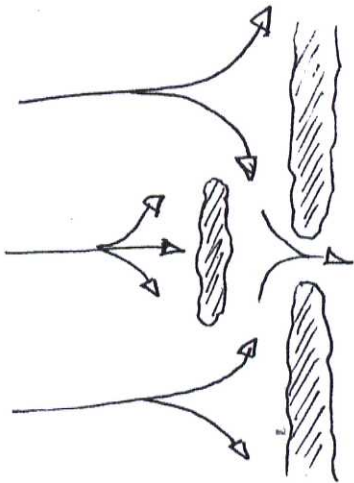
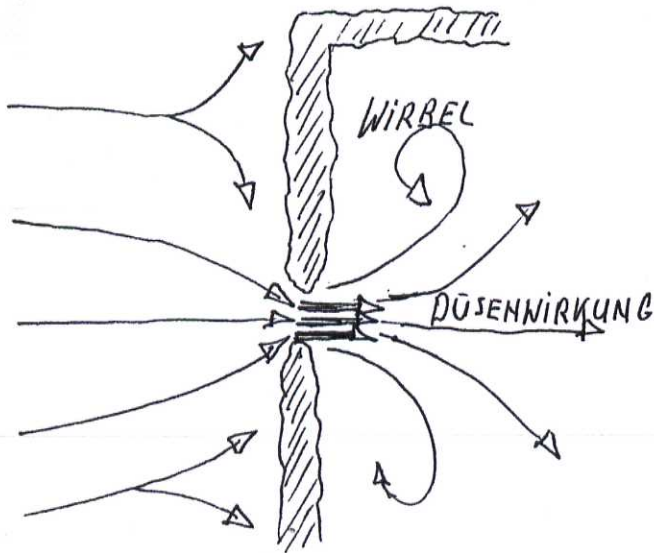


WENN DIE HECKE NICHT ZU DICHT IST, FLIEßT EIN TEIL DES WINDES ABGEBREMST DURCH DIE HECKE. SO ENTSTEHEN WENIGER WIRBEL UND DIE DISTANZ BIS ZUR NORMALEN WINDSTÄRKE VERGRÖßERT SICH. DAVON PROFITIEREN DIE KULTURPFLANZEN. EIN WENIG WIND IST FÜR DIE PFLANZEN GUT, DA NACH REGEN-FÄLLEN ALLES SCHNELLER ABTROCKNET UND DIES DEUTET PILZKRANKHEITEN VOR.

# FRONTALWIND (GRUNDRISS)

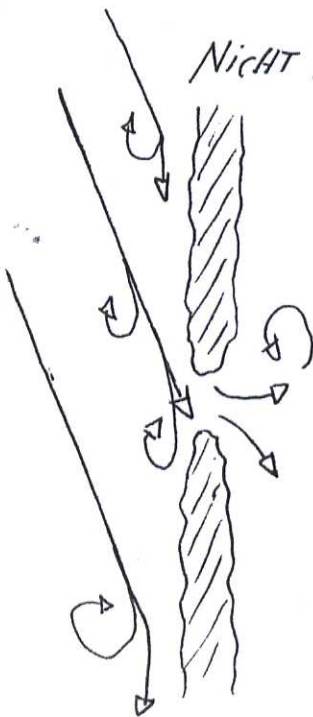
## HECKENEINGÄNGE (ÖFFNUNGEN)

BEI HECKENEINGÄNGEN KANN EINE DÜSENWIRKUNG ENTSTEHEN. DIES KANN DAHINTER DIE KULTURPFLANZEN SCHÄDIGEN. DIE PHYSIKALISCHE WIRKUNG IST WIE WASSERSTRÖMUNGEN. SCHNELLERE FLIESSGESCHWINDIGKEIT AN SCHMALEN STELLEN UND LANGSAMER JE BREITER.



IM RECHTEN WINKEL IST DIE ABBREMSUNG DES WINDES AM BESTEN, WENN DAS HINDERNIS NICHT ZU DICHT IST. WENN VOR DER HECKENÖFFNUNG EIN VORBELAGERTES ELEMENT STEHT Z.B. EINE KURZE HECKE, WIRD DIE DÜSENWIRKUNG VERLANGSAMT. KLEINE VERWIRBELUNGEN ENTSTEHEN TROTZDEM, SIND ABER WENIGER STARK.

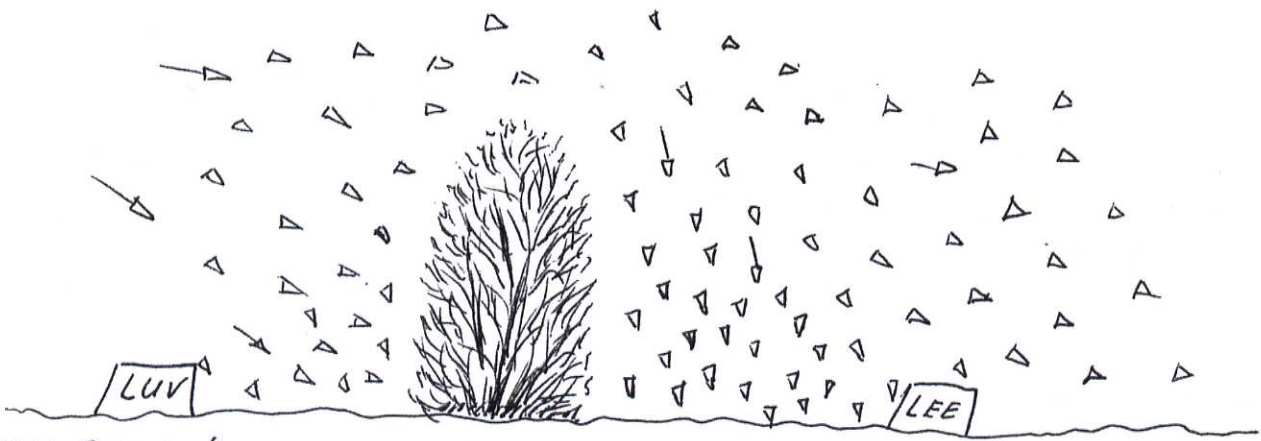
## NICHT FRONTALER WIND-EINFLUSS



JE SCHMALER DER WINKEL DES WINDES AUF DIE HECKE TRIFFT, UMSO GERINGER IST DIE DÜSENWIRKUNG. DAFÜR WIRD DER WIND IN SOLCHEN SITUATIONEN, DIE HECKE ALS DICHTERES HINDERNIS MEHR STARKE WIRBEL ERZEUGEN. AUCH HIER GILT ALLES HAT VOR UND NACHTEILE.

# NIEDERSCHLAG MIT WIND IN DER HECKE

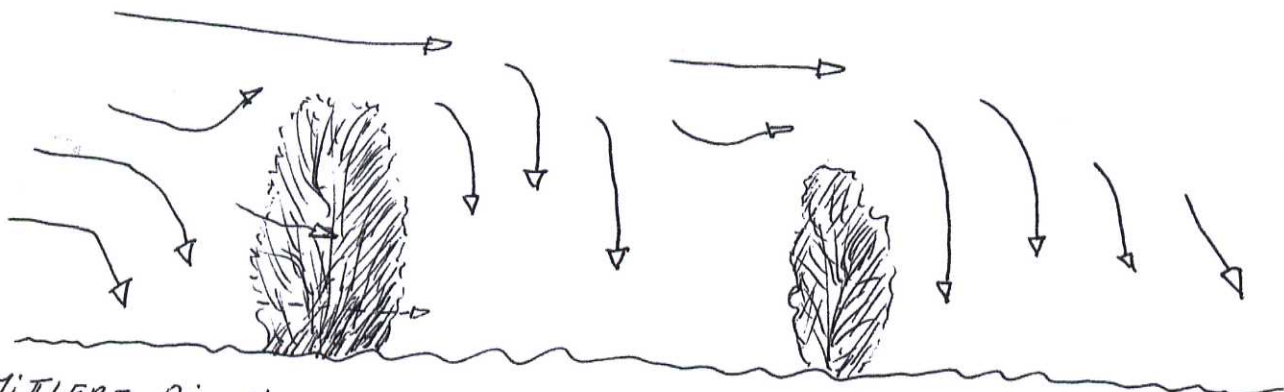
6



REGEN BEI LEICHTEM WIND. VOR-UND NACH EINEM HINDERNIS WIRD MEHR NIEDERSCHLAG ABGELAGERT. DIESE SITUATION FÜR KULTURPFLANZEN NUTZEN. MEHR WASSER, WENIGER WIND, DIE VERDUNSTUNG WIRD VERLANGSAMT.

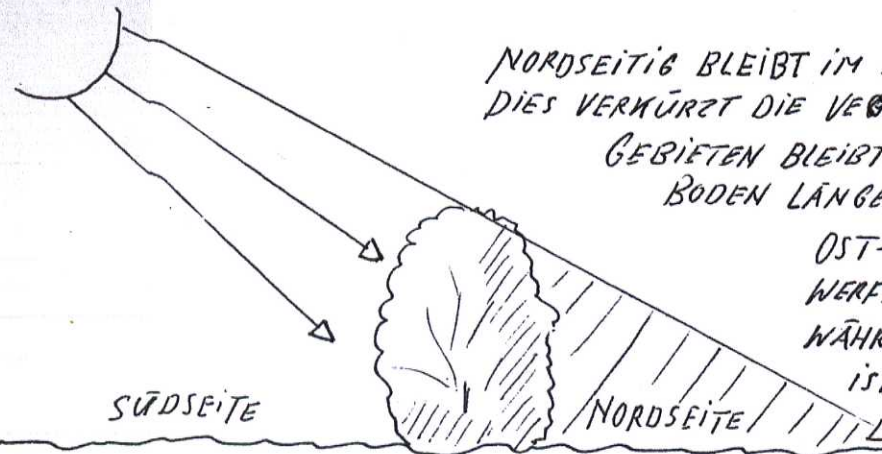


BEI SCHNEEFÄLLEN IST DIE ABLAGERUNGSMENGE AM BESTEN ERSICHTLICH. WO MEHR SCHNEE LIEGT, ERWÄRMT SICH DER BODEN LANGSAMER = NACHTEIL.



MITTLERE BIS HOHE HECKEN DIE IN BESSEREN ABSTÄNDEN ANGEPLANTZT WERDEN, SIND EIN EFFIZIENTES STURM-UND HAGELSCHUTZSYSTEM. HAGEL WIRD VOR DER HECKE ABGEBREMST UND FÄLLT DANN EHER SENKRECHT IN DEN WINDSCHATTEN. SOMIT KÖNNEN STURM-UND HAGELSCHÄDEN BIS UNTER 50% VERMINDERT WERDEN.

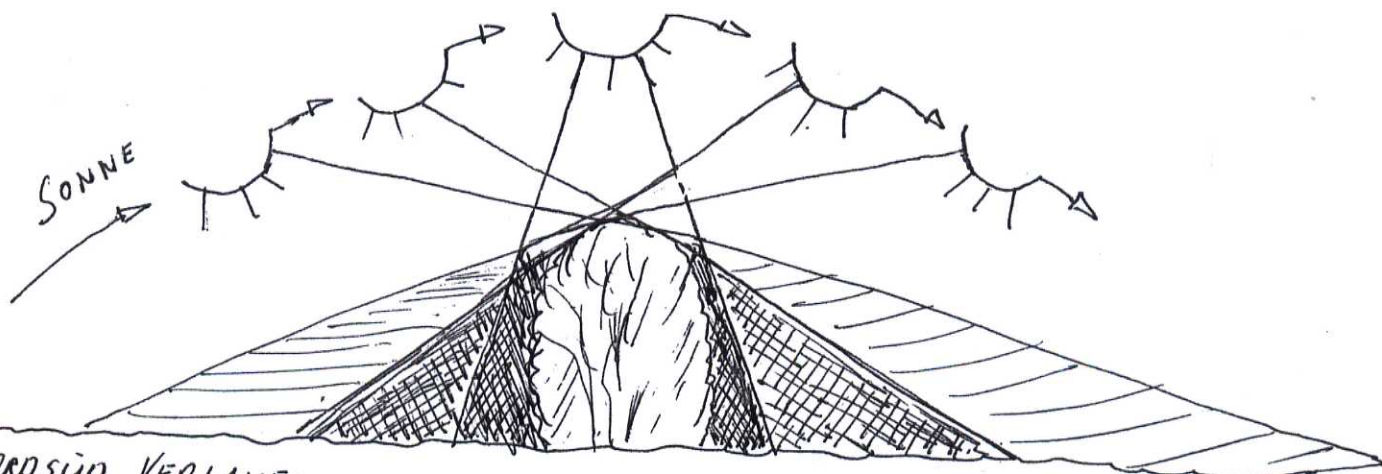
# EXPOSITIONEN (NORD-SÜD, SONNE SCHATTEN, GELÄNDE)



NORDSEITIG BLEIBT IM FRÜHJAHR DER BODEN LÄNGER KALT. DIES VERKÜRZT DIE VEGETATIONSZEIT. IN SOMMERTROCKENEN GEBIETEN BLEIBT JEDOCH DIE FEUCHTIGKEIT IM BODEN LÄNGER ERHALTEN.

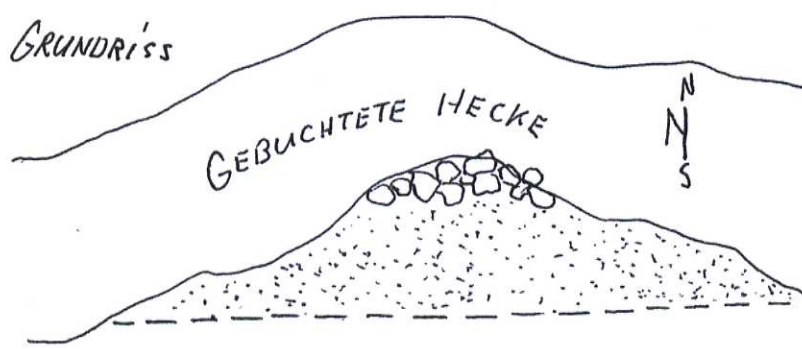
OST-WEST VERLAUFENDE HECKEN WERFEN NORDSEITIG EINEN DAVERSCHATTEN WÄHREND DER VEGETATIONSZEIT. IM WINTER IST DER SCHATTEN NUR NOCH LÄNGER, ABER IM LAUBLOSEN ZUSTAND LICHT-DURCHLÄSSIGER.

SÜDSEITIG PFLANZT MAN DIE WÄRMELIEBENDEN PFLANZEN, NORDSEITIG DIE SCHATTENVERTRÄGLICHEN.



NORDSÜD VERLAUFENDE HECKEN VERURSACHEN WECHSELSCHATTEN. HIER BRAUCHT ES ERFAHRUNG, WELCHE KULTURPFLANZEN LIEBER MORGEN ODER NACHMITTAGS-SONNE BEVORZUGEN (Z.B. TOMATEN BESSER MORGENSONNE)

## GRUNDRISS



BUCHTUNGEN KÖNNEN AUF DER SÜDSEITE ALS WÄRMEFALLEN EINGERICHTET WERDEN.

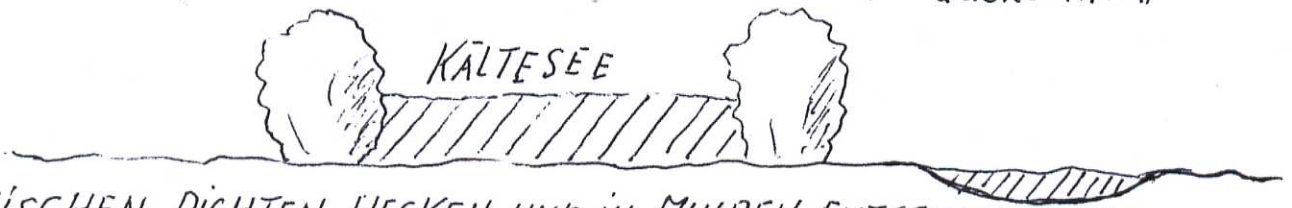
ZUSÄTZLICHE STEINSCHICHTUNGEN VERSTÄRKEN DIE WÄRMENZELLE, DA DIESE NACHTS DIE WÄRME ABGEBEN.

JEDE EXPOSITION UND GELÄNDESTRUKTUR MIT IHREN WINTEREINFLÜSSEN, HAT IMMER BESTIMMTE VOR- UND NACHTEILE. DURCH EINE GESCHICKTE PLANUNG KANN MAN JEDOCH AUCH NACHTEILE ZU VORTEILEN UMFUNKTIONIEREN.

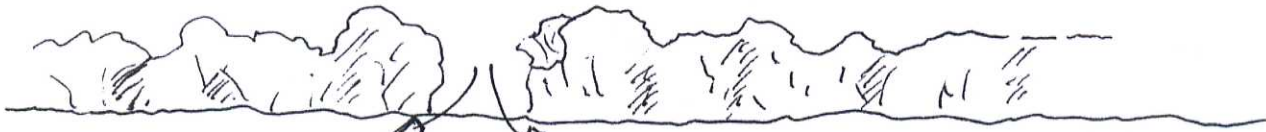


# KALTE UND WARME LUFTMASSEN

QUERSCHNITT



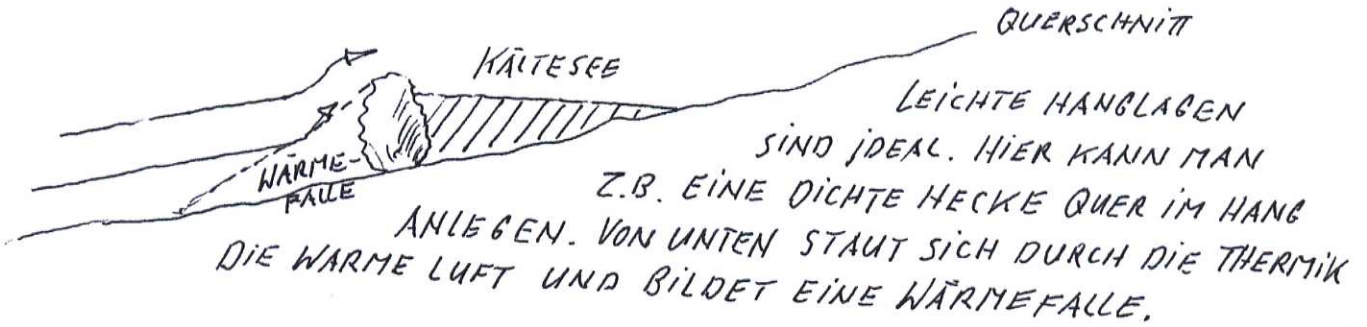
ZWISCHEN DICHTEN HECKEN UND IN MULDEN ENTSTEHEN KÄLTESSEN. VORALLEM IM FRÜHJAHR, WENN DIE HECKEN BELAUBT SIND, MUSS DIES FÜR DIE KULTURPFLANZEN BERÜCKSICHTIGT WERDEN.



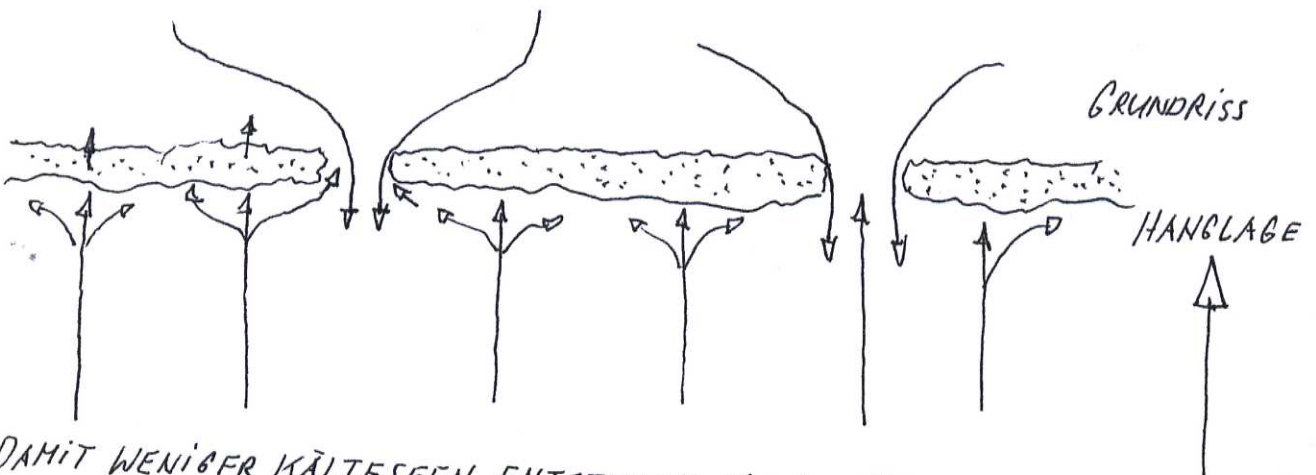
UM DIES ABZUSCHWÄCHEN IST VON VORTEIL, WENN MAN AN DER TIEFSTEN STELLE IN DEN HECKEN ÖFFNUNGEN Z.B. EIN DURCHGANG ANLEGT. SO FLIESST DIE KALTE LUFT BESSER AB.

## SÜD-BIS SÜDWESTHANGLAGE

QUERSCHNITT



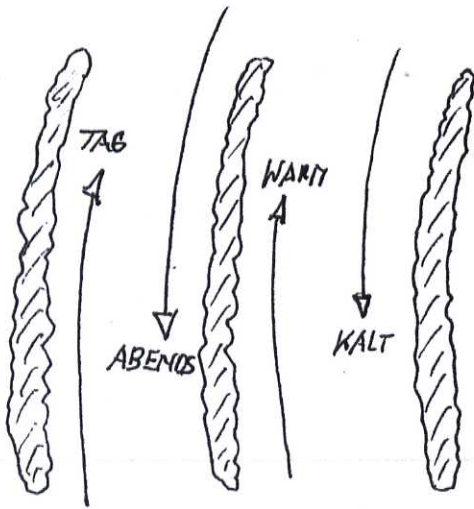
LEICHTE HANBLAGEN SIND IDEAL. HIER KANN MAN Z.B. EINE DICHTHE HECKE QUER IM HANG ANLEGEN. VON UNTEN STAUT SICH DURCH DIE THERMIK DIE WARMER LUFT UND BILDET EINE WÄRMEFALLE.



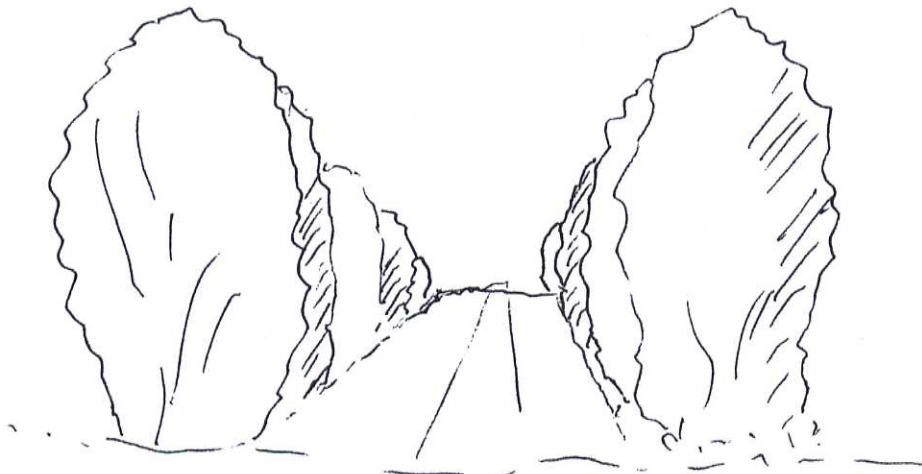
DAMIT WENIGER KÄLTESSEN ENTSTEHEN, HECKENÖFFNUNGEN SCHAFFEN. SOMIT FLIESST IM FRÜHJAHR DIE KALTE LUFT NEBEN DER WÄRMEFALLE AB. DIE WÄRMEFALLE VERLIERT ALLERDINGS AUCH ETWAS AN WÄRME, WEGEN DEM DURCHFLUSS NACH OBEN. VOR DEM LAUBAUSTRIEB BILDET SICH WENIGER EIN KÄLTESSEE, DA DIE KALT LUFT DIE HECKE DURCHFLEISSEN KANN.

# VENTILATIONSEFFEKT

HANGLAGE



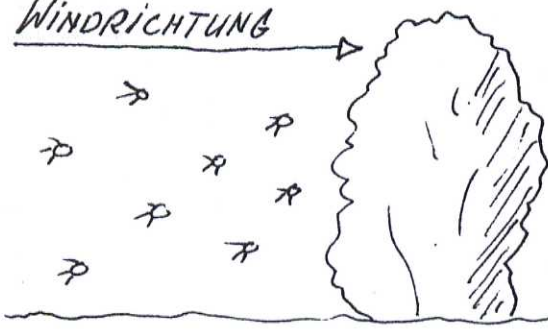
VERTIKALE FRUCHTHECKEN IN HANGLAGEN SIND VORTEILHAFT. AM TAG STEIGT DIE WARMER LUFT NACH OBEN UND AM ABEND DIE KÜHLERE TALWÄRTS. DIESE LUFTUMWÄLZUNG TROCKNET Z.B. NACH REGENFÄLLEN DIE PFLANZEN SCHNELLER AB UND BEUGT DADURCH PILZKRANKHEITEN VOR.



IN KORRIDORHECKEN KANN MAN AUCH IM FLACHEN GELÄNDE, EINE VENTILATIONSWIRKUNG ERZEUGEN. DIES KANN BEI HEISSEN SOMMERTAGEN DEN AUFENTHALT IM GARTEN ANBENEHMER GESTALTEN. ALLERDINGS MUSS DER DURCHGANG SO AUSGERICHTET SEIN, (MEIST GEGEN NESTEN) DASS DER WIND HINEINKOMMT. SO ENTSTEHT EINE DÜSENNIRKUNG. SELBST WENN ES FAST WINDSTILL IST, VERSPÜRT MAN EINEN LEICHTEN DURCHZUG. SO LASSEN SICH IM ALLGEMEINEN ALLE PHYSIKALISCHEN EINFLÜSSE FÜR BESTIMMTE FUNKTIONEN NUTZBAR MACHEN. (WÄRMEFÄLLEN GEGEN KALTEN NORDWIND, VENTILATIONSWIRKUN IM SOMMER USW.).

AUCH HIER HAT JEDE ANWENDUNG BESTIMMTE VOR- UND NACHTEILE. SO MUSS MAN VERSUCHEN ALLE FUNKTIONEN IN EIN GLEICHGEBENICHT ZU BRINGEN.

WINDRICHTUNG →



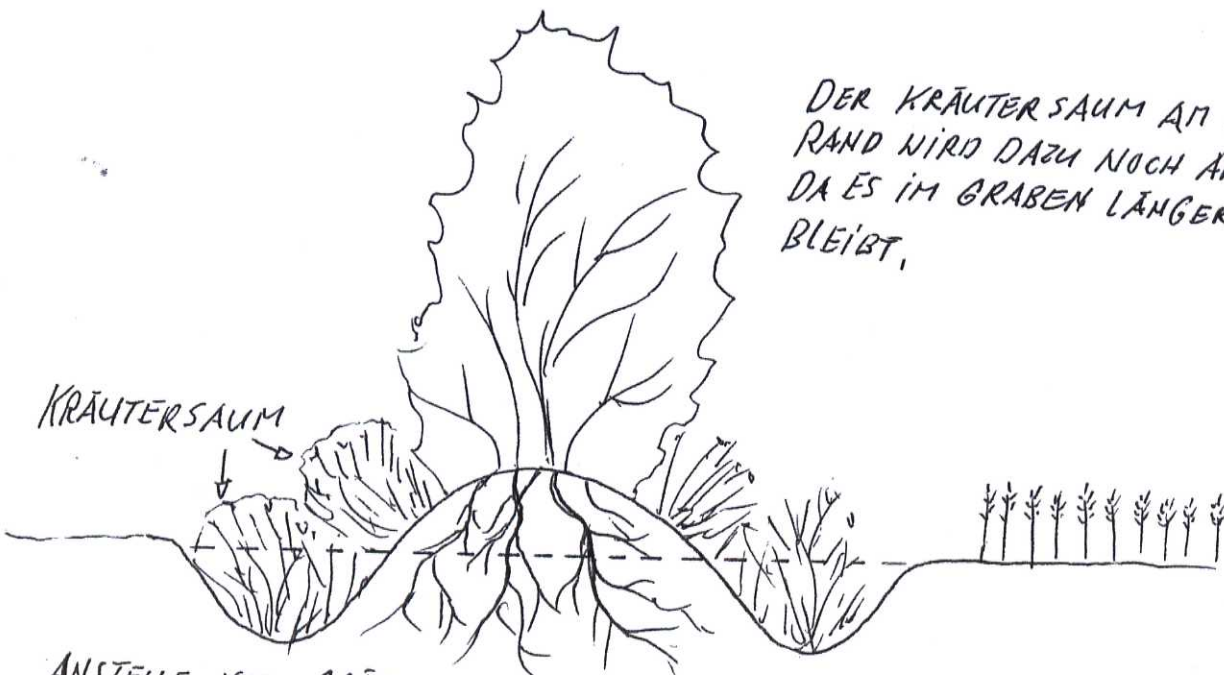
HOCH- UND BAUMHECKEN FILTERN IN ACKERBAUGEBIETEN VIELE FLUGSAMEN AUS DEM NACHBARLAND, SO DASS WENIGER UNKRÄUTER IM GESCHÜTZTEN BEREICH AUFGUKOMMEN.

DURCH HECKEN VERLIERT MAN PLATZ FÜR DIE KULTURPFLANZEN. DURCH DAS VERBESSERTE MIKROKLIMA WIRD JEDOCH DER ERTRAG WETZEMACHT. IN WINDREICHEN GEBENDEN SOGAR BESTEIGERT.



DER NURZELDRUCK INS KULTURLAND ENTZIEHT DEM BODEN WASSER UND NÄHRSTOFFE. DER ERTRAG DER KULTURPFLANZEN IST IN DIESEM BEREICH KLEINER. BEI EINER HECKENPFLANZUNG KANN MAN DEM ENTGEGEN WIRKEN, WENN MAN SEITLICHE GRÄBEN AUSHEBT UND SIE MIT DEM MATERIAL IN DER MITTE ANHÜBELT. DARAUf PFLANET MAN DIE GEHÖLZE.

DER KRÄUTERSAUM AM HECKENRAND WIRD DAZU NOCH ARTENREICHER, DA ES IM GRABEN LÄNGER FEUCHT BLEIBT.



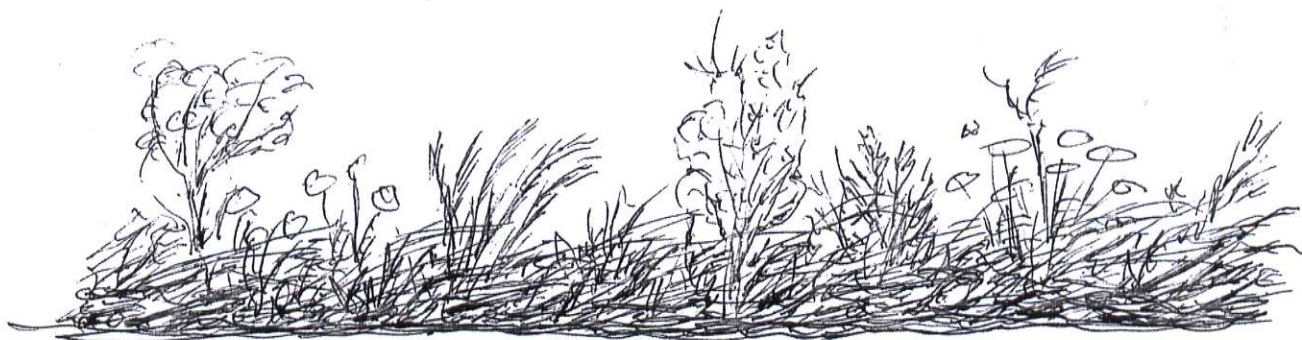
ANSTELLE VON GRÄBEN KANN MAN AUCH BREITE FELDWEGE ANLEGEN UM DAS GELÄNDE ZUGÄNGLICH ZU ERSCHLIESSEN.

# DIE BENJESHECKE (DIE GÜNSTIGE)

11



WER ZEIT HAT UND EINE NATURHECKE ERSTELLEN MÖCHTE, FÜR DEN EIGNET SICH DIE BENJESHECKE. MAN BESORGT SICH ASTMATERIAL VON FORST UND LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBEN, WO HECKEN AUF DEN STOCK GESETZT WERDEN. JE NACH GRÖSSE, BREITE UND LÄNGE BRAUCHT ES VIEL MATERIAL. ES WIRD LÄNGS ÜBEREINANDER DICHT AUFGESCHICHTET.



IN DEN ERSTEN JAHREN ENTWICKELT SICH EINE HOCHSTAUDENFLOR. AUCH ERSTE GEHÖLZE NACHSEN AUF. VÖGEL BRÜTEN IM ASTMATERIAL UND TRAGEN SAMEN VON BEEREN IN DIE NEUE HECKE. WER NILL, KANN AUCH EINIGE GEHÖLZE HINZU PFLANZEN.

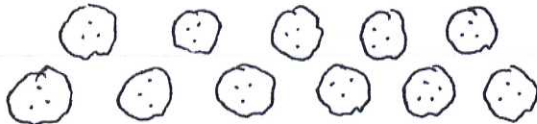


NACH EINIGEN JAHREN WÄCHST EINE SCHÖNE NEUE HECKE HERAN. DIE HOCHSTAUDEN VERSCHWINDEN ALLMÄHICH, ODER NACHSEN NOCH AM GEHÖLZRAND WEITER, WAS SINNVOLL IST. WENN SICH EV. ZUVIEL EINER ART ENTWICKELN, MACHT ES SINN DIESE ZUGUNSTEN ANDERER ARTEN ZU STÜTZEN ODER GANZ ZU ENTFERNEN. ES IST SEHR INTERESSANT DIE SUKZESSION ÜBER VIELE JAHRE ZU BEOBACHTEN.

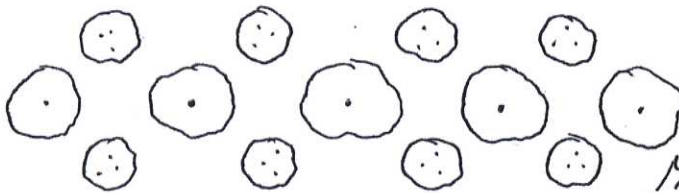
# DIE FRUCHTHECKE



DIE EINREIHIGE HECKE HAT DEN VORTEIL, DASS DIE PFLANZEN GEGENSEITIG AM WENIGSTEN KONKURENZ AUSÜBEN. AUCH DIE PFLEGE- UND ERNTEARBEITEN SIND WENIGER AUFWÄNDIG.



BEI ZWEIREIHIGEN HECKEN MUSS MAN DIE PFLANZABSTÄNDE RICHTIG EINSCHÄTZEN. DIESE FORM IST AUCH NOCH IDEAL.

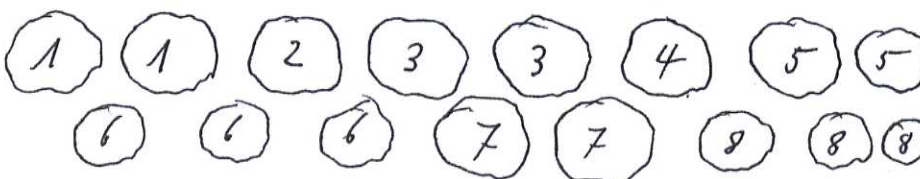


BEI MEHRREIHIGEN HECKEN IST DIE EXPOSITION WICHTIG. ZB. RÖTER HOLUNDER NORDSEITIG. IN DER MITTE ZB. SPEIERLING. SÜDSEITIG BERBERITZEN, FELSENBIERNE, WO VON EINER WÄRMEFALLE PROFITIEREN KÖNNEN. DER GRUNDSATZ BILT JE MEHR PFLANZENWISSEN UM SO BESSER DAS RESULTAT.

AUS MEINER ERFAHRUNG IST AM BESTEN, WENN MAN SCHNACHWÜCHSIGE ARTEN IN KLEINEN GRUPPEN PFLANZT UND STARKWÜCHSIGE EHIER EINZELN. DADURCH WENIGER PFLEGEAUFWAND UND DIE GANZE HECKE IST IMMER NOCH EINE MISCHKULTUR. MIT VIEL ERFAHRUNG IST ES JEDOCH MÖGLICH, KOMPLEXERE GESTALTUNGEN ZU SCHAFFEN, WO AUCH ANDERE NUTZPFLANZEN EINBESETZT WERDEN KÖNNEN.

## PFLANZBEISPIEL

- 1 = KORNECKIRSCHEN
- 2 = SPEIERLING
- 3 = DEUTSCHE MISPEL
- 4 = SÜSSE VOGELBEERE
- 5 = HOLUNDER SCHWARZER
- 6 = ARONIE - APFELBEERE
- 7 = FELSENBIERNE
- 8 = BERBERITZEN



BEI DER PLANUNG IMMER DIE NACHBARPFLANZE BEACHTEN. ANSONST SIND DER FANTASIE KEINE GRENZEN GESETZT.

QUERSCHNITT



ZU EINER VOLLENDETEN NATURHECKE GEHÖRT AUCH EIN GRAS- UND KRÄUTER- SAUM. VIELE TIERARTEN FINDEN SICH EIN. JE HÖHER DIE VIELFALT UM SO BESSER DAS GLEICHGEWICHT UM SO WENIGER "SCHÄDLINGE".



MIT DEM SCHNITTGUT DAS BEI PFLEGEARBEITEN ANFÄLLT, SOLTE MAN IN FORM VON ASTHAUFEN, WIEDER IN DIE HECKE EINBRINGEN. IGEL, VÖGEL, BLINDSCHLEICHEN, KRÖTEN UND ANDERE TIERE PROFITIEREN DAVON. DADURCH ENTWICKELN SICH EINIGE TIERARTEN WENIGER ZU SCHÄDLINGEN!



ANFALLENDEN HERBSTLAUB WIEDER DER HECKE ZURÜCKGEBEN. AUCH LAUBHAUFEN SIND NIE ASTHAUFEN WERTVOLL. DURCH DEN KOMPOSTEFFEKT ERWÄRMT SICH DER BODEN SCHNELLER. DADURCH IST DER BODEN SCHNELLER SCHNEEFREI UND VÖGEL FINDEN MEHR NAHRUNG.

ZU DEN THEMEN ÖKOLOGIE (WECHSELBEZIEHUNGEN PFLANZEN UND TIERWELT) ZU HECKENPFLANZEN UND PFLEGE MASSNAHMEN GIBT ES EINIGES AN FACHLITERATUR.