

# Bewertung von Knicks in Schleswig-Holstein

Jürgen Eigner

## 1. Einführung/Vorbemerkung

Die folgenden Ausführungen sind beispielhaft für die besondere Arbeitsweise eines in die Naturschutzverwaltung eingebetteten Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege. Das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein soll im Prinzip die für den Naturschutz und die Landschaftspflege relevanten biologischen Daten gewinnen, Fachwissen sammeln und beides für die Praxis der Naturschutzarbeit aufbereiten. Als eine in diesem Sinne typische Arbeit des Landesamtes möchte ich die Aufbereitung des Themenkreises über unsere schleswig-holsteinische Wallheckenlandschaft, die »Knicklandschaft«, nennen. Der Schutz für dieses Landschaftselement hat bei uns schon länger Tradition. Eine Landesverordnung zum Schutze der Knicks aus dem Jahre 1969, die wiederum bereits auf eine Verordnung zur Erhaltung der Wallhecken von 1935 zurückgeht, wurde im § 19 des Schleswig-Holsteinischen Landschaftspflegegesetzes von 1973 voll inhaltlich übernommen. Danach dürfen Knicks nicht beschädigt oder beseitigt werden. Pflegemaßnahmen und die bisher übliche Nutzung der Knicks werden hiervon nicht berührt. Die Landschaftspflegebehörde kann Ausnahmen zulassen. Als Knicks im Sinne des Gesetzes gelten ein- oder mehrreihige Gehölzpflanzungen auf Wällen oder zu ebener Erde.

Trotz des gesetzlichen Schutzes sind Erhalt und Pflege der Knicks in Schleswig-Holstein aus verschiedenen Gründen nicht mehr ohne weiteres gesichert. Daher wurden in den letzten Jahren in Schleswig-Holstein Ansätze zur Lösung des »Knickproblems« gesucht. Die Lösungsansätze sind:

- umfassende Information über die hohe Bedeutung der Knicks im Natur- und Landschaftshaushalt, als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt sowie in landeskundlicher Hinsicht.

- Der Versuch einer Bewertung der einzelnen Knicks mit dem Ziel, die als hochwertig erkannten Knicks zu erhalten (ökologische Knickbewertung),

- Bemühungen um rationelle Knickpflegemethoden und

- die Knickversetzung.

Im folgenden soll hier nur über die Knickbewertung berichtet werden.

## 2. Problemstellung

Die moderne Bewirtschaftung der Felder erfordert zunehmend größere Flächeneinheiten, wobei sowohl in Einzelverfahren als auch in größeren Verfahren, z. B. der Flurbereinigung, eine Auflockerung des Knicknetzes nicht immer vermeidbar ist. Dabei ist in früherer Zeit öfter über das Ziel hinausgeschossen worden.

Wenn man sich die vielfältigen landschaftsökologischen Besonderheiten der Knicks vergegenwärtigt (vgl. z. B. die Zusammenstellung bei EIGNER 1975), dann ergibt sich daraus die Folgerung, daß das in 200 Jahren entstandene Ökosystem der bunten Knicks in seiner vielfältigen biologischen und landschaftsökologischen Wirkung kaum ersetzt wer-

den kann. Weder der durchgewachsene, zur Baumreihe gewordene Knick noch der heckenmäßig gepflegte Knick und auch nicht die heute oft erfolgte Baumpflanzung zu ebener Erde können aus ökologischer Sicht ein Ersatz für den alten bunten Knick sein. Hieraus ergibt sich aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege zwingend die Folgerung, daß, wo immer möglich, an den alten gewachsenen »bunten Knicks« mit der althergebrachten Knickpflege festgehalten werden sollte.

Da sich die Landschaftspflegebehörden andererseits der Notwendigkeit, das Knicknetz zur rationellen Bewirtschaftung der Felder aufzulockern, nicht verschließen können, ist es sinnvoll, dabei darauf hinzuwirken, daß

- ein angemessener Anteil von Knicks (etwa 60 – 80 laufende m pro ha) als gleichmäßiges Netz in unserer Kulturlandschaft erhalten bleibt,

- bei der Auswahl der zu erhaltenden Knicks möglichst diejenigen stehenbleiben, die als hochwertige alte bunte Knicks erkannt sind.

Zur Verfolgung dieses zweiten Ziels gibt es zwei Möglichkeiten. Die eine wäre, sämtliche Knicks in Schleswig-Holstein quantitativ und qualitativ zu kartieren und das Ergebnis den ausführenden Behörden an die Hand zu geben. Ein derartig umfangreiches Projekt zur Aufnahme von rund 46.000 km Knicks kann auch die in Schleswig-Holstein seit 1978 tätige Biotopkartierung nicht leisten. Wir haben daher den zweiten Weg gewählt, nämlich die Erstellung einer allgemein verständlichen Richtlinie, des Knickbewertungsrahmens, der es den Bearbeitern von Einzelverfahren, insbesondere der Flurbereinigung, ermöglichen soll, die ökologisch hochwertigen Knicks auch bei ökonomischen Nachteilen zu erhalten, sie z. B. zu Zwangspunkten in der Flurbereinigung werden zu lassen.

Der Knickbewertungsrahmen soll jedoch nur dann herangezogen werden, wenn Knicks entfernt werden müssen. Zur Bewertung von Neuanpflanzungen ist das Bewertungsverfahren nicht geeignet.

## 3. Der Schleswig-Holsteinische Knickbewertungsrahmen

### 3.1. Anlaß/Zielsetzung

Ökologische Bewertungsverfahren sind in der vielfältigen Fragestellung der Landschaftsökologie und der Landschaftsplanung allgemein üblich, die Methodik wird vielfach abgewandelt und ist nicht immer unumstritten (vgl. die zusammenfassende Betrachtung bei BECHMANN 1977, hier auch umfangreiche weitere Literaturhinweise). Am meisten Erfolg versprechen Verfahren, die ihre Information unmittelbar aus dem zu beurteilenden Objekt beziehen (im Gegensatz zu Informationen, die beispielsweise aus Planungsunterlagen oder Kartenmaterial stammen) und sich dabei von vornherein auf einen begrenzten Aussageumfang sowohl in der qualitativen Bewertung als auch in der regionalen Verbreitung beschränken.

In dem ökologischen Knickbewertungsrahmen wird der Knick nach ausreichend einfachen Kriterien be-



1



2



3

1 Bunter Schlehens-Haselknick (9/6/4/22)

2 Degradierter Knickwall mit Erlen (9/6/6/10) – Stabiler Knickwall mit spärlichem Bewuchs (9/6/6/13)

3 Schleswig-Holsteinische Knicklandschaft (9/6/2/1)

4 Knickpflege mit der Kreissäge (9/6/5/2/2)

5 Knickversetzung mit zwei gegenläufigen Raupenfahrzeugen (9/6/7/8)



4



5



wertet. Die Vereinfachung geht jedoch nicht so weit, daß die charakteristische Eigenart unserer Knicks verloren geht. Der Bewertungsrahmen ist auch nicht so angelegt, daß der bewertete Knick mit anderen naturnahen Landschaftselementen (beispielsweise Tümpeln, Fließgewässern usw.) *direkt* verglichen werden kann.

Diese einzelnen Landschaftselemente sind nach unserer Auffassung nur begrenzt miteinander vergleichbar, so daß jedes mit gesonderten Maßstäben zu bewerten, einzuordnen und planerisch zu behandeln ist. Gerade diese Einschränkung wird von den ausführenden Behörden nicht immer richtig verstanden. Die Versuchung, die relativen Wertzahlen aus der Knickbewertung absolut zu setzen und sie mit der Wertigkeit anderer Landschaftsteile in Beziehung zu setzen, ist groß.

Eine erste Fassung des Knickbewertungsrahmens wurde im April 1977 vorgelegt. Diese wurde dann in drei Flurbereinigungsverfahren, über das ganze Land verteilt, mit den Flurbereinigungsbehörden erprobt und dabei mit allen Beteiligten intensiv diskutiert. In

einer gemeinsamen Abschlußbesprechung wurde dann die Endfassung des Knickbewertungsrahmens erstellt. Das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege hat den Bewertungsrahmen danach in einer eigenen Fortbildungsveranstaltung mit Vertretern der unteren Landschaftspflegebehörden und der Ämter für Land- und Wasserwirtschaft als Flurbereinigungsbehörde behandelt.

### 3.2 Inhalt des Knickbewertungsrahmens

Der Knickbewertungsrahmen wird in Abb. 1 vorgestellt. Er ist aus zwei Teilen aufgebaut, nämlich der Grundwertung (A in Abb. 1) und der qualitativen Bewertung (B), beide in einer jeweiligen Punktskala der Einzelwertung von 1 – 3. Grundwertung und qualitative Bewertung werden durch Multiplikation der Endwerte miteinander verknüpft.

#### Grundwertung (A)

Die Grundwertung erfaßt einfache Daten zur Struktur und zur Zusammensetzung des jeweiligen

Abbildung 1

Ökologischer Knickbewertungsrahmen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. – Textteil und linke Hälfte, nach rechts erweiterbar für die Aufnahme weiterer Knicks. – Sechs Aufnahmebeispiele sind eingetragen, Erläuterungen im Text; aus EIGNER 1978.

Ort/ Verfahren: ----- <i>Muster</i> -----		ÖKOLOGISCHE KNICKBEWERTUNG							
		Knick-Nr.	1	2	3	4	5	6	
		Knicklänge m.							
		Wert							
A	AUFBAU	<u>ebenerdig</u>	1						
		<u>degradiert</u>	2						
		<u>stabiler Wall</u>	3	3	1	2	2	3	3
A	GEHÖLZ- ANORDNUNG	<u>einreihig</u>	1						
		<u>zweireihig</u>	2						
		<u>mehreihig/flächig</u>	3	3	1	2	2	3	3
A	GEHÖLZ- BESTAND	<u>spärlich</u>	1						
		<u>lückig</u>	2						
		<u>dicht</u>	3	3	1	2	2	3	3
A	RESONDER- HEITEN	Besondere Grenzlinie	1-3					2	
		Beherrschende Höhenlage	1						
		Bes.ök.Verbindungsfunktion	1						
		Besondere Windschutzfunktion	0-3						
		Überhälter	1					1	
		Sonderformen	1						
	Besondere Arten	1-2							
Zwischensumme A				9	3	6	6	9	12
B	QUALITA- TIVE BE- WERTUNG	<u>eine Gehölzart</u> <u>vorherrschend</u>	1						
		<u>wenige Gehölzarten</u> <u>vorherrschend</u>	2						
		<u>bunte Knicks in charakte- ristischer Kombination</u> <u>der Gehölze</u>	3	3	1	3	2	1	1
BEMERKUNGEN/SONSTIGES									
Endprodukt A x B				27	3	18	12	9	12
Klassifizierung				I	III	II	II	III	II

Knicks. Diese werden im oberen Abschnitt des Bewertungsrahmens erfaßt.

**Aufbau** (ebenerdig, degradiertes, stabiler Wall, erste Zeilengruppe im Bewertungsrahmen, Abb. 1).

Wir sehen in Schleswig-Holstein den Knickwall als wesentliches Element des Systems an. Daher ist das schleswig-holsteinische Knicksystem nicht ganz mit dem bayrischen Heckensystem vergleichbar.

Bei dem Bewertungspunkt wird davon ausgegangen, daß der stabile, etwa einen Meter oder mehr aufragende Wall die höchste ökologische Wertigkeit aufweist. Während die beiden Extreme »ebenerdig« und »stabiler Wall« eindeutig sind, kann ein »degradiertes Wall« mehrdeutig sein. Unter dieser Wertigkeitsstufe 2 wären auch alle Zwischenformen zwischen 1 und 3 einzuordnen, z. B. halbhohe (ca. 1/2 Meter) Wälle oder (oft vorhanden) kleine bäumbestandene Böschungen an Feldrändern, die praktisch nur eine Wallseite darstellen.

**Gehölzanordnung** (einreihig, zweireihig, mehrreihig/flächlich)

Die Anordnung der Gehölze auf dem Wall spiegelt im wesentlichen noch die Art der Anpflanzung wieder, kann sich jedoch insbesondere bei mehrreihigen Pflanzungen auf den gesamten Knickwall ausgedehnt haben. Häufig ist der Fall, daß eine zweireihige Pflanzung (meist noch in irgendeiner Form erkennbar) sich flächlich entwickelt hat, so daß die höchste Einstufung gewählt werden muß.

**Gehölzbestand** (spärlich, lückig, dicht)

Während die Gehölzanordnung die Querverteilung der Sträucher auf dem Wall erfaßt, wird mit dem Gehölzbestand die Längsverteilung auf dem Wall aufgenommen. Die Ausgangssituation bzw. der Normalfall ist immer der dichte Bestand. Dieser kann durch verschiedene Einflüsse lückig werden. Der Bestand ist spärlich, wenn nur noch einzelne Gehölze vorhanden sind.

**Besonderheiten**

Im Rahmen der Grundwertung sollen weitere Daten aufgenommen werden, die zur landschaftsökologischen Einstufung der Knicks bedeutsam sind, jedoch nicht mehr in der regelmäßigen Drei-Punkte-Skala.

**Besondere Grenzlinien**

Grenzlinien wie die Knicks selbst oder beispielsweise Gewässer- oder Niederungsränder haben eine hohe landschaftsökologische Bedeutung und sind außerdem mit ihrer besonderen Erlebniswirksamkeit für den Erholungswert einer Landschaft bestimmend. Außer den beiden genannten Beispielen können weitere das Landschaftsbild bestimmende Grenzlinien (z. B. der Geestrand, eine steile Böschung oder eine auffällige landschaftsbestimmende Grenze zweier verschiedener Nutzungsarten) auftreten. Mehrere zusammentreffende Grenzlinien erhöhen den Wert des Knicks entsprechend. Deshalb ist ein Bewertungsspielraum von 1 – 3 Punkten vorgesehen. Der Gewässerrand soll hierbei entsprechend seines landschaftsökologischen Wertes immer mit 2 Punkten eingestuft werden.

Hier ist jedoch wieder eine Grenze der Anwendungsmöglichkeiten des Knickbewertungsrahmens gegeben. Das Gewässer steht im Mittelpunkt eigener Bewertungsmaßstäbe und unterliegt Planungsvorstellungen außerhalb des Knicknetzes. Daher sollte eine naturnahe Gehölzvegetation der Uferböschung (Weide und Erlen) nicht als Knick eingestuft, son-

dern als Naturelement behandelt werden, das das Gewässer als solches aufwertet.

**Beherrschende Höhenlage**

Die beherrschende Höhenlage eines Einzelknicks ist aus Gründen der Erhaltung des Landschaftsbildes ein Kriterium seiner Wertigkeit.

**Besondere ökologische Verbindungsfunktion**

Eine besondere ökologische Verbindungsfunktion liegt vor, wenn der Knick andere ökologisch bedeutende Landschaftselemente (z. B. Feldgehölze, Tümpel, Moore) miteinander verbindet oder mit einzelnen dieser Elemente in unmittelbarem Zusammenhang steht.

**Besondere Windschutzfunktion**

Die besondere Windschutzfunktion eines Knicks ist regional in Schleswig-Holstein und in Abhängigkeit von der Bodenart zu bewerten. Daher wird bei diesem Punkt dem Bewerter ein größerer Ermessensspielraum eingeräumt, der mit 1 – 3 Punkten bis zur Gleichrangigkeit mit den ersten drei Bewertungsgruppen aus der Grundwertung ausgeweitet werden kann. Die höchste Punktzahl würde hier etwa ein Nord-Süd-Knick auf sandigem, erosionsgefährdetem Geeststandort im Nordwesten des Landes, die niedrigste (0 Punkte) ein Ost-West-Knick in Tallage auf tonigem Lehmboden in Ostholstein erhalten.

Im Laufe der Diskussion über die verschiedenen Entwürfe zum Knickbewertungsrahmen wurde auf die Aufnahme der Windschutzwirkung sowie auch auf die »Exposition« als Hauptpunkt der Grundwertung mit regelmäßiger Drei-Punkte-Bewertung verzichtet. Insbesondere in Ost-Schleswig-Holstein kommt heute der Windschutzwirkung von Knicks in bestimmten Expositionen weniger Bedeutung zu. Eine gute Lösung hätte u. U. darin bestanden, hinsichtlich der Windschutzwirkung die Bodenart mit der Exposition zu koppeln. Dabei könnte z. B. der Exposition auf Sand eine Bedeutung zukommen, abgeschwächt auf Lehm, nicht jedoch auf Ton oder Torf. Obwohl im Grundsatz zu begrüßen, erschien diese Lösung zu kompliziert darstellbar. Dieser Punkt wurde daher unter »Besonderheiten« untergebracht. Hier erhält der Bearbeiter einen großen Ermessensspielraum bei der Einstufung der Windschutzwirkung eines Knicks in Abhängigkeit von der jeweils einzuschätzenden Bedeutung der Höhenlage, der Exposition und der Bodenart.

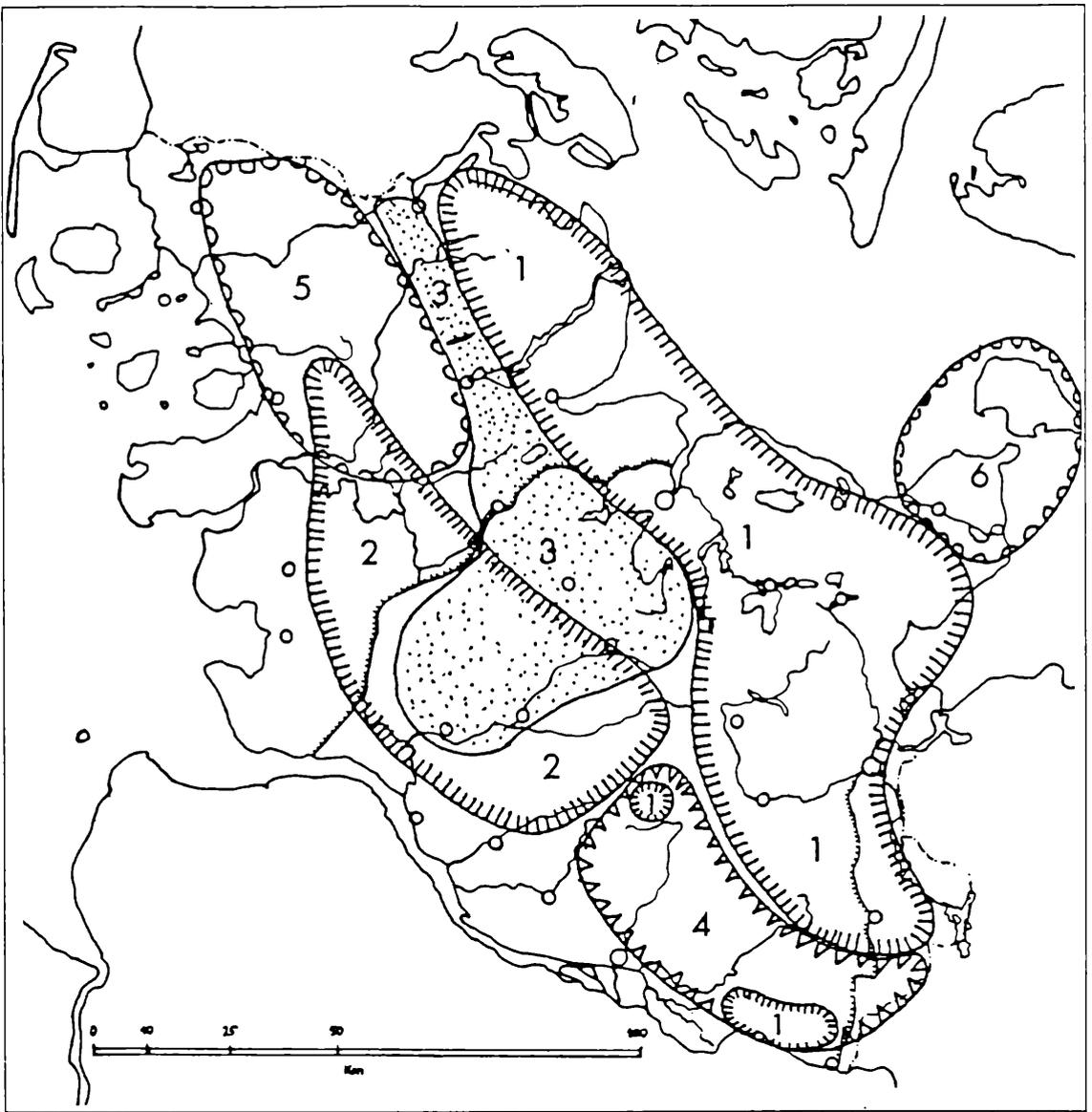
**Überhälter – Sonderformen – Besondere Arten**

Alle qualitativen Besonderheiten, wie die sehr weit verbreiteten Überhälter (Einzelbäume, die nicht der regelmäßigen Knicknutzung unterliegen) oder Sonderformen (z. B. besonders geformte Bäume) sowie besondere Arten (z. B. Stechpalme, Ilex) werden den Knick auf und werden entsprechend mit Sonderpunkten belegt.

**Qualitative Bewertung nach der Bestockung (B)**  
(unterer Teil des Bewertungsrahmens, Abb. 1)

WEBER unterscheidet 1967 etwa 85 verschiedene Knicktypen, die z. T. noch in weitere Untereinheiten aufgegliedert werden. Die Unterscheidung wird nach den Gehölzen, nach der Brombeerflora und nach der Krautvegetation getroffen.

Die hohe Typenvielfalt resultiert u. a. aus dieser unterschiedlichen Krautvegetation und den verschiedenen Brombeerarten. Die Kräuter und die Brombeeren stellen sich meist spontan ein, je nach den vorherrschenden bodenkundlichen und klimatischen



**Abbildung 2**

Haupt-Knick-Regionen in Schleswig-Holstein. 1. Reiche Schlehen-Hasel-Knicks, 2. Ärmere Schlehen-Hasel-Knicks, 3. Buchen-Hasel-Knicks, 4. Birken-Eichen-Knicks, 5., 6. Einartige Knickpflanzungen neben strauchfreien Wällen. – In Anlehnung an Weber, umgezeichnet und stark vereinfacht; aus EIGNER 1978.

Bedingungen. Sie wurden z. T. einst bei der Anlage der bunten Knicks mit den Strüchern der benachbarten Wälder unabsichtlich mit auf die Knicks übertragen. Ausreichend zur Einordnung der Knicks sind für den hier verfolgten Zweck der Gehölzbestand und die Art der Anlage. Dadurch wird die Anzahl der Typen auf weniger als zehn reduziert. Es werden hierbei regionale standardisierte Schwerpunkte herausgearbeitet (vgl. auch Abb. 2).

**Folgende qualitative Einordnung kann getroffen werden:**

*Eine Gehölzart vorherrschend*  
(einartige Knicks, qualitative Bewertung 1)

Die Gehölzschicht besteht im wesentlichen (mindestens 90 % Bedeckungsgrad im pflanzensoziologischen Sinne) aus einer einzigen Gehölzart. Diese kann ein einzelner Vertreter aus der Flora der alten bunten Knicks sein (vgl. qualitative Bewertungsgruppe 3). Die wesentlichsten sind in den Erläuterungen

zum Knickbewertungsrahmen bei den bunten Knicks in charakteristischer Artenkombination aufgeführt (vgl. Tab. 1). Dazu kommen einartige Pflanzungen nicht heimischer Arten.

*Wenige Gehölzarten vorherrschend*  
(Sträucherkombination »zufällig«, qualitative Bewertung 2)

Die Gehölzschicht besteht aus mehreren dominierenden Arten (ungefährer Richtwert 2 – 5), die sich vielfach nicht wie beim bunten Knick (s. u.) aus der am Ort der Pflanzung vorhandenen standortgerechten natürlichen Gehölzvegetation zusammensetzt, sondern das Ergebnis einer mehr oder weniger »künstlichen Mischpflanzung« ist. Die gewählten Mischungen bestehen in der Regel aus schnellwüchsigen Weichhölzern neben den langsamwüchsigen Harthölzern. Eine ausgewogene natürliche Gehölzkombination hat sich noch nicht eingestellt. Während die Einstufung eines »einartigen Knicks«

Tabelle 1

**Kennzeichnung der »alten bunten Knicks«****Auszug aus den Erläuterungen zum Knickbewertungsrahmen***I. Reiche Schlehen-Hasel-Knicks*

(vorwiegende Region: Östliches Hügelland auf der Jungmoräne, Region 1)

Die Schlehen-Hasel-Knicks (auch Eichen-Hainbuchen-Knicks genannt) besiedeln die reicheren Moränenböden in Schleswig-Holstein. Die Strauchschicht ist geprägt durch die am häufigsten vertretenen Sträucher:

Hasel	( <i>Corylus avellana</i> )
Schlehdorn	( <i>Prunus spinosa</i> )
Hainbuche	( <i>Carpinus betulus</i> )
Brombeere	( <i>Rubus</i> ) etwa 20 häufigere Arten

Dazu kommen in bunter Folge einheimische Sträucher (nach Häufigkeit geordnet):

Hundsrose	( <i>Rosa canina</i> )
Filzrose	( <i>Rosa tomentosa</i> )
Pfaffenhütchen	( <i>Euonymus europaeus</i> )
Schneeball	( <i>Viburnum opulus</i> )
Bergahorn	( <i>Acer pseudoplatanus</i> )
Feldahorn	( <i>Acer campestre</i> )
Weißdorn	( <i>Crataegus div. spec.</i> )
Roter Hartriegel	( <i>Cornus sanguinea</i> )
Weiden	( <i>Salix div. spec.</i> )
Rotbuche	( <i>Fagus silvatica</i> )
Eberesche	( <i>Sorbus aucuparia</i> )
Faulbaum	( <i>Rhamnus frangula</i> )
Stieleiche	( <i>Quercus robur</i> )
Zitterpappel	( <i>Populus tremula</i> )
Schwarzerle	( <i>Alnus glutinosa</i> ) u. v. a. m.

*II. Ärmere Schlehen-Hasel-Knicks*

(vorwiegend auf der Altmoräne der hohen Geest, Region 2)

Die charakteristischen Sträucher sind ähnlich wie bei den Schlehen-Hasel-Knicks der Jungmoränen:

Hasel	( <i>Corylus avellana</i> )
Schlehdorn	( <i>Prunus spinosa</i> )
Hainbuche	( <i>Carpinus betulus</i> )
Brombeere	( <i>Rubus</i> ) etwa 20 häufige Arten

Hinzu treten u. U. auffällig hohe Anteile folgender einzelner Gehölzarten:

Stieleiche	( <i>Quercus robur</i> )
Rotbuche	( <i>Fagus silvatica</i> ) streckenweise
Hängebirke	( <i>Betula pendula</i> ) vorwiegend im Südosten

Im übrigen können die oben unter I. aufgeführten mannigfaltigen Sträucher auch hier vertreten sein.

*III. Buchen-Hasel-Knicks*

(Verbreitungsschwerpunkt am westlichen Rand der Jungmoräne, auf die holsteinische Altmoräne übergreifend, Region 3)

Die charakteristische dominierende Strauchkombination ist:

Hasel	( <i>Corylus avellana</i> )
Rotbuche	( <i>Fagus silvatica</i> )

Charakteristisch für die Knickregion ist, daß häufig einartige Buchenknicks auftreten. Hinzu kommen oft

Hainbuche	( <i>Carpinus betulus</i> )
Schlehdorn	( <i>Prunus spinosa</i> )
Stieleiche	( <i>Quercus robur</i> )

u. a.

*IV Eichen-Birken-Knicks*

(Vorwiegend im Büchener Sandergebiet sowie im südlichen Ostholstein, vereinzelt übergreifend auf die nördliche Altmoräne, Region 4)

Charakteristische Bestockung bilden:

Hängebirke	( <i>Betula pendula</i> )
Stieleiche	( <i>Quercus robur</i> )
Vogelbeere	( <i>Sorbus aucuparia</i> )
Zitterpappel	( <i>Populus tremula</i> )

Hinzu treten verschiedene Bäume und Sträucher wie:

Wildbirne	( <i>Pyrus pyraster</i> )
Rotbuche	( <i>Fagus silvatica</i> )
Weißdorn	( <i>Crataegus div. spec.</i> )
Brombeere	( <i>Rubus div. spec.</i> )

u. v. a.

*V. Knicks feuchter Standorte*

Unabhängig von einer regionalen Gliederung kommen an feuchten Standorten verschiedene Weichhölzer zur Vorherrschaft. Diese können durchaus naturnahe bunte Formationen bilden und sich daher einreihen in bunte Knicks mit charakteristischer Kombination der Gehölze. Folgende Sträucher können vertreten sein:

Ohrweide	( <i>Salix aurita</i> )
Grauweide	( <i>Salix cinerea</i> )
Weiden	( <i>Salix</i> weitere spec.)
Birken	( <i>Betula pubescens</i> -Gruppe)
Faulbaum	( <i>Rhamnus frangula</i> )
Schwarzerle	( <i>Alnus glutinosa</i> )

im Westen selten auch:

Gagel	( <i>Myrica gale</i> )
-------	------------------------

Dazu können sporadisch Sträucher aus den bunten Knicks trockener Standorte treten.

keine Schwierigkeiten bereitet und auch der bunte Knick in Schleswig-Holstein nach Einarbeitung anhand der unten stehenden Erläuterungen gut erkannt werden kann, ist das bei den »wenigartigen Knicks« schwieriger. Sie sind nach unten zu den einartigen Knicks leicht abgrenzbar dadurch, daß nicht nur eine Art auf 90 % der Knicklänge vorherrscht, sondern zwei oder mehrere. Nach oben zu den bunten Knicks fällt die eindeutige Abgrenzung schwerer. Dazu noch folgende beispielhafte Erläuterungen: Der Knicktyp liegt vor, wenn:

- nur zwei einheimische oder nichteinheimische Arten in regelmäßigem Turnus gepflanzt wurden oder
- einheimische oder nichteinheimische Arten miteinander kombiniert sind oder
- der Knick nur nichteinheimische Arten (z. B. Pappel- und Weiden-Hybriden) enthält oder
- der Knick im wesentlichen Artenkombinationen aus verschiedenen Typen der bunten Knicks (z. B. Esche, Birke) enthält.

Eine ungefähre Anzahl der Gehölzarten wäre etwa mit 2 – 5 anzugeben. Jedoch liegt bei fünf dominierenden Arten *eines Typs* der alten bunten Knicks eindeutig der bunte Knick der qualitativen Bewertungsstufe 3 vor.

Insgesamt fällt die Einstufung im Gelände nach vorliegenden Erfahrungen leichter als es die vorstehende Beschreibung zu vermitteln vermag.

#### *Bunte Knicks mit charakteristischer Kombination der Gehölze*

(qualitative Bewertungsstufe 3 im Bewertungsrahmen, Abb. 1)

Die Bezeichnung »bunte Knicks« ist landesüblich, weil in diesen Knicktypen die Gehölze eine charakteristische Auswahl der natürlichen Gehölzvegetation darstellen. Die Knicks entstanden dadurch, daß bei ihrer Anlage im 18. Jahrhundert Gehölze in bunter zufälliger Reihenfolge aus Feldgehölzen oder benachbarten Wäldern entnommen und eingepflanzt wurden. Dabei können in den landschaftlichen Großräumen Schleswig-Holsteins Haupttypen unterschieden werden. Für diese regionale Gliederung gibt Abb. 2 aus den Erläuterungen zum Knickbewertungsrahmen einen Orientierungsmaßstab.

Dabei ist zu beachten, daß sich die Hauptknicktypen der einzelnen Regionen durchaus überschneiden können, und daß auch in den beiden Räumen 5 (äußerster Nordwesten des Landes) und 6 (Land Oldenburg und Fehmarn) der Abb. 2 vereinzelt bunte Knicks auftreten können, die dann entsprechend hoch bewertet werden müssen. Im einzelnen wären folgende charakteristische bunte Knicks zu unterscheiden:

- reiche Schlehen-Hasel-Knicks der Jungmoräne im östlichen Hügelland Schleswig-Holsteins (Region 1 in Abb. 2),
- ärmere Schlehen-Hasel-Knicks mit Verbreitungsschwerpunkt auf der Altmoräne der hohen Geest (Region 2 in Abb. 2),
- Buchen-Hasel-Knicks mit Schwerpunkt am westlichen Rand der Jungmoräne, auf die holsteinische Altmoräne übergreifend (Region 3 in Abb. 2),
- Eichen-Birken-Knicks im südlichen Ostholstein, übergreifend auf die nördliche Altmoräne (Region 4 in Abb. 2),
- Knicks feuchter Standorte, gewissermaßen »azonal«, überregional.

In den Erläuterungen zum Knickbewertungsrahmen werden die Haupt-Gehölzarten zur Erkennung der

Knicktypen aufgeführt. Wir haben sie hier in Tab. 1 (siehe Seite 110) noch einmal zusammengestellt.

### 3.3. Bewertung

Die Wertzahlen aus der Grundwertung werden auf dem Bewertungsbogen (Abb. 1) addiert. Auf diese Weise erhält man die Zwischensumme A. Diese wird entsprechend den eingetragenen Beispielen in Abb. 1 jeweils mit der qualitativen Bewertung B aus der Gehölzartenzusammensetzung multipliziert. Das Ergebnis ist das Endprodukt A mal B. Es ist zweckmäßig, diese Endwertung noch einmal weiter zu schematisieren, indem folgende Klassifizierung vorgenommen wird.

- über 20 Punkte: Klasse I: hochwertig
- 12 – 19 Punkte: Klasse II: mittlere Wertigkeit
- 3 – 11 Punkte: Klasse III: weniger wertvoll.

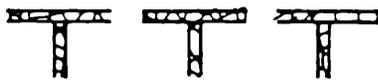
Die Aufstellung der drei Klassen kann – das haben die intensiven Diskussionen und Erprobungen ergeben – über das ganze Land einheitlich erfolgen. Hierbei wird die höchstmögliche Bewertung eines Knicks ohne Besonderheiten zugrundelegt (Beispiel 1 in Abb. 1). Die höchste Wertzahl ist in diesem Fall  $9 \times 3 = 27$ . Die niedrigste Punktzahl wäre  $3 \times 1 = 3$  (Beispiel 2 in Abb. 1). Die drei Klassen ergeben sich dann aus der Drittelung der Differenz von höchster und niedrigster Punktzahl.

Vorübergehend wurde erwogen, auf die Multiplikation und damit auf eine echte Gewichtung zu verzichten und stattdessen die Punkte aus der qualitativen Gehölzartenzusammensetzung einfach hinzuzählen (»additives Verfahren«). Beide Verfahren wurden bis hin zur endgültigen Klassifizierung erprobt mit dem Ergebnis, daß das multiplikative Verfahren vorzuziehen ist. Entscheidendes Bewertungskriterium ist nämlich die qualitative Artenzusammensetzung. Im Prinzip stellen die drei Stufen der qualitativen Gewichtung bereits die drei Wertigkeitsstufen der Klassifizierung dar. Diese Verhältnisse können nur durch Multiplikation konsequent bis zur Endauswertung durchschlagen. Dadurch, daß auch die Besonderheiten mit multipliziert werden, können Nachteile des Multiplikationsverfahrens ausgeglichen werden. Durch die Multiplikation werden die Besonderheiten aufgewertet bis zu Größenordnungen, wie sie den sonstigen Punkten der Grundwertung zukommen. Mit Hilfe des Multiplikationsverfahrens können Knicks auch durch Besonderheiten in die nächsthöhere Klasse »aufsteigen« (vgl. Beispiel 6 in Abb. 1).

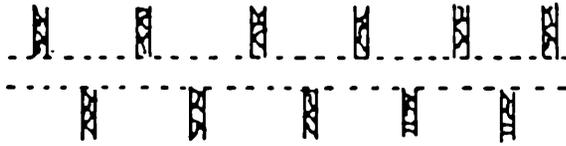
### 3.4 Kritische Aspekte des Bewertungsverfahrens

Der ökologische Knickbewertungsrahmen in Schleswig-Holstein ist deshalb wesentlich einfacher aufgebaut als z. B. der jetzige Entwurf aus Bayern, weil eben auch weniger in ökologischen Dingen ausgebildete Vertreter z. B. der Flurbereinigungsbehörden mit ihnen umgehen sollen. Insofern ist die Art des Vorgehens charakteristisch für eine in die Landschaftspflegeverwaltung eingebettete Fachbehörde des Naturschutzes. Wir dürfen von den Bewertern nicht die Einordnung von Hecken zu bestimmten Pflanzengesellschaften geschweige die Kenntnis von Brombeerarten erwarten. Mit der Dreiteilung der qualitativen Bewertung und der Differenzierung des alten bunten Knicks nach Hauptregionen in Schleswig-Holstein wird hier ein Mittelweg gegangen.

Diese Strecke von 590 m Einzelknick wird nur von der gleichen Menge Vögel bewohnt



wie  
3 Knickverzweigungen  
des Einzelknicks (300 m)



oder wie  
12 Knickabzweigungen  
vom Doppelknick (400 m)



oder wie  
100 m Doppelknick  
(Rein quantitative Wertung,  
denn der Doppelknick ist  
z. B. um 50% artenreicher  
als der unverzweigte Einzel-  
Knick.)

Abbildung 3

Aus PUCHSTEIN 1981.

Kritische Punkte des hier vorgelegten Bewertungssystems resultieren daher auch aus nicht verwirklichten Parametern, die man noch von wissenschaftlicher Seite gern mit aufnehmen würde.

Wir haben nach der Einführung des Knickbewertungsrahmens ein Sachverständigengutachten zur Vogelwelt der Knicks erstellen lassen. Die Arbeit von PUCHSTEIN (1980) wurde inzwischen veröffentlicht. Als ein Ergebnis dieser Untersuchung wird ein wesentlicher Kritikpunkt am Knickbewertungsrahmen wieder aufgegriffen, über den schon bei seiner Abfassung und Erprobung heftig diskutiert wurde. Es handelt sich um die Knickdichte und um einige in gewisser Weise damit zusammenhängende Strukturen der Knickverzweigung sowie z. B. den sog. wegbegleitenden Doppelknick, in Schleswig-Holstein auch Redder genannt.

Das entsprechende Ergebnis der Bewertung von Knickstrukturen für die Vogelwelt gibt die Abb. 3 aus PUCHSTEIN wieder.

Danach sind Knickverzweigungen und Doppelknicks quantitativ höher zu bewerten als die normalen Knickstrecken, der Doppelknick – das ging auch schon aus früheren Untersuchungen, z. B. KIRCHHOFF 1972, hervor – ist darüber hinaus noch qualitativ herausgehoben.

Beide Parameter der Knickbewertung waren auch in unserem ersten Entwurf vorhanden. Die Eigenschaft, Bestandteil eines Doppelknicks zu sein, sollte den Knick aufwerten, die zunehmende Knickdichte sollte ihn relativ abwerten. Dieser letzte Punkt war schon von vornherein problematisch. Die Untersuchungen von PUCHSTEIN und auch der Ansatz des bayrischen Bewertungsverfahrens bestätigen dies von neuem. Wir haben nach längerer, intensiver Diskussion auf beide Punkte (die Knickdichte und den Doppelknick) verzichtet. Auf die Knickdichte nicht zuletzt auch deswegen, weil ein befriedigender Ein-

bau in das Bewertungssystem nicht gelang. Wesentliche Argumentation war jedoch die Forderung der Flurbereinigung, daß ein einmal bewerteter Knick auch nach erfolgtem Flurbereinigungsverfahren seine einmal ermittelte Wertzahl behalten sollte. Wir müssen ja, wie eingangs dargelegt, damit rechnen, daß das Knicknetz auf ein bestimmtes Maß aufgelockert wird und daß z. B. vom Doppelknick im Verfahren einer entfernt wird.

Auch die Diskussion innerhalb und mit den Naturschutzbehörden brachte bei uns dasselbe Ergebnis. Man war sich einig, daß die Knickdichte und die Erhaltung einer angemessenen Anzahl von Doppelknicks (Redder) planerische Größen sind, die außerhalb des Bewertungsrahmens nicht zuletzt durch das Wirken der Landschaftspflegebehörde einzubringen sind.

Verbesserungsmöglichkeiten sehe ich zur Zeit eher bei der qualitativen Bewertung innerhalb der Grundwertung. Die Arbeit von PUCHSTEIN hat gezeigt, daß z. B. dem Weißdorn innerhalb der Knickgehölze für die Vogelwelt eine größere Bedeutung zukommt als den anderen Gehölzen. Dieses Ergebnis und u. U. andere aus anderen biowissenschaftlichen Bereichen könnten dazu führen, z. B. den Weißdorn oder eine andere für bestimmte Arten wichtige Gehölzart hervorzuheben. Unter Umständen könnte dies auch für wichtige Strukturen am Wall gelten. Man muß immer wieder betonen, daß der Knickbewertungsrahmen nur für einen begrenzten Einsatzbereich vorgesehen ist. Dazu noch ein kritisches Beispiel.

In Schleswig-Holstein gibt es eine von WEBER 1973 gut untersuchte Brombeer-Flora. Etliche Knickabschnitte enthalten endemische, z. T. nur in einem einzigen Knickabschnitt vorkommende Rubus-Arten, z. T. liegt hier der locus classicus für eine Art. Diese hochwertige Qualität kann mit Hilfe des

Knickbewertungsrahmens nicht eingeordnet werden. Solche Daten werden aus Zusatzinformationen von Spezialkennern eingebracht. Dies kann und hat dazu geführt, daß ein so hochwertiger Knick über den allgemeinen Schutz nach § 19 unseres Landschaftspflegegesetzes hinaus als Naturdenkmal ausgewiesen und dadurch gewissermaßen unter einen »höherwertigen Schutz« gestellt wird.

#### 4. Ausblick

Der Knickbewertungsrahmen wird seit 1978 gemäß Erlaß des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten bei allen Verfahren (z. B. Einzelantrag, beschleunigte Zusammenlegung, Flurbereinigung, Wirtschaftswegebau, Straßenbau u. a.), in denen Knicks u. U. beseitigt werden sollen, angewendet. Besondere Bedeutung hat in diesem Zusammenhang die Flurbereinigung, in der eine Bewertung aller Knicks im Verfahrensgebiet als Anlage zum Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan nunmehr vorgeschrieben ist. Im Zuge der planerischen Behandlung des Knicknetzes ist somit der Knickbewertungsrahmen eine wichtige Entscheidungshilfe, die für alle Beteiligten eine objektive einheitliche Bezugsbasis darstellt. Zur Zeit steht eine Überprüfung der Durchführung des Bewertungsverfahrens aus. Es zeichnet sich ab, daß eine wesentliche Bedeutung der Knickbewertung darin besteht, daß das Bewußtsein für die ökologische Wertigkeit des Knicks gerade bei den betreffenden Flurbereinigungssachbearbeitern gestiegen ist. Insofern muß man die Arbeit am Knickbewertungsrahmen eingebettet sehen in die sonstigen Bemühungen, die Information über den Wert der Knicks allgemein verständlich aufzubereiten und zu verbreiten. Wenn wir heute registrieren, daß die Knickdichte nach Abschluß des Flurbereinigungsverfahrens bei ca. 70–80 laufende m pro ha liegt, so ist das auch ein wenig auf die Arbeit an und mit dem Knickbewertungsrahmen zurückzuführen.

#### 5. Knickpflege/Knickversetzung

Als Anhang wurde auf der Tagung noch eine kurze Diaserie über moderne technische Methoden der

Knickpflege sowie über die Methoden der Knickversetzung vorgeführt. Hierzu z. B. die Quellen GRIMM 1980 und RÜGGERBERG 1981.

#### 6. Literaturauswahl

BECHMANN, A. (1977):

Ökologische Bewertungsverfahren und Landschaftsplanung, Landschaft und Stadt 9, 170-182.

EIGNER, J. (1975):

Unsere Knicks im Natur- und Landschaftshaushalt, Schleswig-Holstein 1975, 172-176.

-- (1978):

Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein, Die Heimat 85, 241-249:

GRIMM, R. (1980):

Möglichkeiten zur Mechanisierung der Knickpflege, Forschungsbericht Agrartechnik Arbeitskreis Forschung und Lehre der Max-Eyth-Gesellschaft, 49, 123 S.

KIRCHHOFF, K. (1972):

Der Brutvogelbestand eines Wiesen-Feldmarkgebietes mit Knicks in Hamburg-Hummelsbüttel im Jahre 1968 und 1969, Hamburger Avifaun. Beitr. 10, 177-192.

PUCHSTEIN, K. (1980):

Zur Vogelwelt der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft mit einer ornitho-ökologischen Bewertung der Knickstrukturen, Corax 8, 62-106.

RÜGGERBERG, D. (1981):

Bericht über Umfang und Erfolg der Knickversetzungen in Schleswig-Holstein, Manuskript im Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, 12 S.

WEBER, H. E. (1973):

Die Gattung *Rubus* L. (Rosaceae) im nordwestlichen Europa, Mitteilungen AG Floristik Schleswig-Holstein und Hamburg 22, 504 S.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [5\\_1982](#)

Autor(en)/Author(s): Eigner Jürgen

Artikel/Article: [Bewertung von Knicks in Schleswig-Holstein 110-117](#)