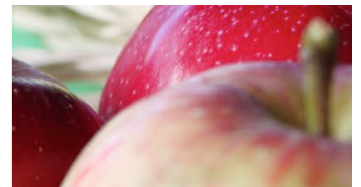


Friederike Stöckmann



Streuobst in aller Munde. Ein Konzept zur Inwertsetzung ausgewählter Streuobstbestände im Raum Hannover als Erlebnisangebot

Streuobst in aller Munde

Ein Konzept zur Inwertsetzung ausgewählter Streuobstbestände im Raum Hannover als Erlebnisangebot

Scattered Fruit Trees on Everyone's Lips. A Concept for Valorisation of Scattered Fruit Tree
Stands in the Hanover Area as Recreation Offer.

BACHELORARBEIT

im Studiengang „Landschaftsarchitektur & Umweltplanung“
Institut für Umweltplanung
Fakultät für Architektur und Landschaft
Leibniz Universität Hannover

BEARBEITUNG

Friederike Stöckmann
Matr.-Nr.: 3059040
stoeckmann.friederike@gmail.com

BETREUUNG

Dr. Roswitha Kirsch-Stracke
Dr. Stefan Rüter

Hannover, im April 2017

DANKSAGUNG

Während der Erstellung dieser Bachelorarbeit wurde ich von vielen Menschen auf den verschiedensten Wegen begleitet und unterstützt.

Besonderer Dank gilt dabei meinen Betreuern Dr. Roswitha Kirsch-Stracke und Dr. Stefan Rüter vom Institut für Umweltplanung an der Leibniz Universität Hannover für ihre wertvollen Hinweise und Anregungen während unserer Gespräche.

Meiner Tante Gerlinde Marmont, Petra Ossenkopp aus dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover und Roswitha Kirsch-Stracke danke ich herzlich für die Hilfe bei der Themenfindung.

Für die vielen fachlichen und angenehmen Gespräche mit Mitarbeitern der Region Hannover und der Landeshauptstadt Hannover bin ich sehr dankbar. Dabei möchte ich vor allem dem Team Naherholung der Region Hannover, namentlich Bilge Tutkunkardes und Michaela Mäkel, sowie Petra Ossenkopp und Annegret Pfeiffer vom Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover danken. Ihr Interesse an dem Thema hat mich stets bestärkt. Ich danke ihnen insbesondere für die vielen Wortwechsel in angenehmer Atmosphäre und für die fachlichen Informationen, die in diese Arbeit eingeflossen sind.

An dieser Stelle möchte ich mich auch bei weiteren Mitarbeitern der Stadt Hannover für die Beantwortung meiner Fragen bedanken. Dazu gehören Astrid Macaj, Bernd Bohlen sowie Karl-Hans von Bodecker aus dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün und Jörg Ledderbogen aus dem Schulbiologiezentrum. Mitarbeitern der Stadt Langenhagen, insbesondere Birgit Karrasch sowie Herbert Hofschild, möchte ich ebenso für ihre Hilfe danken. Auch Irmtraud Lohs, Vorsitzende des Fördervereins Kinderwald Hannover e.V., und Volker-Udo Höhne, Schatzmeister des Willy-Spahn-Park e.V, sowie Korinna Tätzner, Bearbeiterin der Streuobstwiesenkartierung in der Region, danke ich für ihre Hilfe.

Den vielen weiteren Personen, die mich während der Bearbeitung und speziell in der Schlussphase unterstützt haben, möchte ich einen besonderen Dank widmen. Mehdi Safiei danke ich für seine treue Unterstützung, für die tägliche Motivation und die Durchsicht meiner Arbeit. Auch Alena Postel danke ich für die vielen Gespräche und für die Unterstützung – bereits vor Beginn der Bearbeitungszeit.

Auch Lisa Berger, Maike Senne, Martin Schote und Mathis Züchner danke ich für ihre Hilfe – für die Durchsicht von Texten, für den ein oder anderen Denkanstoß und für die mentale Unterstützung.

Zu guter Letzt möchte ich meiner Familie und allen Personen danken, die nicht nur während der Bachelorarbeit, sondern während der gesamten Studienzeit an meiner Seite standen und mich in all meinen Entscheidungen bestärkt haben.

Hinweis: Die Verwendung der maskulinen beziehungsweise femininen Form personenbezogener Wörter dient der flüssigen Lesbarkeit. Die Formulierungen beziehen sich stets gleichberechtigt auf beide Geschlechter.

ZUSAMMENFASSUNG

Streuobstbestände gehören zu den vielfältigsten und gleichzeitig gefährdetsten Biotoptypen Mitteleuropas. Der Erhalt von Streuobstbeständen ist in vielerlei Hinsicht ein zentrales Anliegen des Naturschutzes. Zum einen sind sie wertvoller Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten, zum anderen ist die Obstsortenvielfalt auch für den Menschen zur Nahrungsmittelsicherung notwendig. Nicht nur ihr Bestand ist bedroht, auch das über die Jahrhunderte entstandene Erfahrungswissen über alte Obstsorten geht zunehmend verloren.

Der Wissensverlust über Streuobst und der damit einhergehende Nutzungsverlust sind Anlass dieser Arbeit. Besonders im Raum Hannover sind viele Bestände derzeit kaum genutzt, obwohl diese überwiegend in Naherholungsgebieten im Stadtumland liegen. Naherholung und Umweltbildung sind die zwei wesentlichen Komponenten dieser Arbeit, um die Streuobstbestände im Untersuchungsgebiet aufzuwerten.

Die Bestandsanalyse von Projekten und Angeboten zeigt, dass sich im Untersuchungsraum viele Akteure mit dem Thema Streuobst auseinandersetzen. In Umweltbildungseinrichtungen werden Lerneinheiten angeboten. Größere Projekte haben den Erhalt des Biotoptyps, die Vernetzung von Akteuren, die Analyse des aktuellen Zustands und die Vermittlung von Wissen zum Ziel. Aktuelle Planungen, wie die „Essbaren Rastplätze“ der Region Hannover und Bestrebungen der Landeshauptstadt Hannover verdeutlichen das planerische Interesse an der Aufwertung von Streuobst im Untersuchungsgebiet. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen dieser Arbeit ein Konzept zur Inwertsetzung erarbeitet, das bestehenden Planungen als Anreiz für ihre weitere Ausarbeitung dienen kann.

Dazu wurden im Raum Hannover im November vergangenen Jahres 33 Streuobstbestände unter Betrachtung erholungsrelevanter Kriterien analysiert. Diese Erfassung wurde als wesentliche Datengrundlage für diese Arbeit ausgewertet. So konnte der aktuelle Zustand der Streuobstbestände ermittelt werden. Anschließend wurden die Bestände auf ihre Eignung für Erlebnisangebote überprüft. Angebote dieser Art sollen Naherholungssuchende für Streuobst sensibilisieren. Vor allem die emotionale Ansprache ist dabei ein zentraler Aspekt, über den sich ein entsprechendes Bewusstsein entwickeln lässt. Zur Auswahl der geeigneten Bestände wurden unter Betrachtung ausgewählter Kriterien drei Eignungsklassen entwickelt: Besonders geeignete, grundsätzlich geeignete und vorrangig ungeeignete Bestände. In der Konzeptentwicklung wurden anschließend die zwei besseren Klassen betrachtet.

Das Konzept zur Inwertsetzung teilt sich in zwei Bereiche auf: Ein Gesamt- und ein Maßnahmenkonzept. Im Gesamtkonzept wurde der rote Faden der Angebote entwickelt. Ein Leitbild stellt den angestrebten Zustand dar. Konzeptionelle und gestalterische Anforderungen wurden aus den zentralen Komponenten hergeleitet und thematische Schwerpunkte der Angebote wurden festgelegt. Anschließend wurde auf dieser Grundlage ein Maßnahmenkonzept entwickelt. In einem Maßnahmenkatalog wird die Vielfalt der verschiedenen denkbaren Maßnahmen zur Inwertsetzung dargestellt. Dazu ist das Zusammenspiel von drei Maßnahmenarten notwendig. Dauerhafte Installationen sollen vor Ort auf die Bestände und die Angebote aufmerksam machen, sowie standortgebunden Informationen vermitteln. Saisonale Angebote sollen Anwohner und Naherholungssuchende zur Nutzung und zur weiteren Auseinandersetzung mit Streuobst motivieren. Öffentlichkeitsarbeit ist notwendig, um auf das Gesamtangebot „Streuobst in aller Munde“ aufmerksam zu machen.

Zur Veranschaulichung, wie die Maßnahmen letztendlich in den Beständen aussehen können, wurden zwei unterschiedliche Bestandstypen beispielhaft aufgewertet. Abschließend wurden die Erkenntnisse auf die restlichen Bestände und aktuellen Planungen übertragen.

ABSTRACT

Meadow orchards belong to the most diverse and endangered biotope types of Central Europe. In many regards, their preservation is a crucial objective in nature protection. Due to its structure, orchards meadows are a precious habitat for many endangered faunal and plant species. Furthermore, the diversity of type of fruits is important for the retention of fruits as nourishment for human beings. Not only the existence of orchard meadows is endangered, but also the knowledge about the cultivation of historical type of fruits is on the verge of being lost.

The lack of knowledge and usage of orchard meadows is the reason for this bachelor thesis. Especially in the area of Hanover many fruit-tree stands are currently not discerned and used by urbanites, even though they are located in the surroundings of town and settlements as recreational areas. Therefore, the two main components of this paper are local recreation and environmental education, since these can valorise the fruit-tree stands of the study area.

The analysis of projects and events reveals that many actors are interested in meadow orchards. Environmental education establishments facilitate different learning contents. Larger projects focus on preservation, networking, different researches and knowledge transfer. Current projects, such as 'Essbare Rastplätze' by the Hanover Region or similar efforts of the State Capital Hanover, indicate the need for further plans and measures in the study area. Against this backdrop, the following research work shall envelope a concept for the valorisation of fruit-tree stands in the surroundings of Hanover. Furthermore, the concept offers proposals and suggestions for mentioned actors.

Therefore 33 fruit-tree stands in the area of Hanover were analysed in the context of an essay, which was written in November last year. The essay is used as an essential data basis. First, the analysis of data is necessary to establish the current condition of fruit-tree stands in the study area. Subsequently, their suitability for recreational events and activities is proven. These events shall sensitise visitors for the value of meadow orchards, especially by addressing their feelings. In this way, profound environmentalism can be created. Fruit-tree stands are categorised into three different classes, by taking recreational criteria into consideration. They are divided into stands, which are not primarily suitable, basically suitable or peculiar suitable.

Only the last two mentioned classes can be included into the conception for valorisation.

The concept is separated into two parts, an overall and a measure concept. The overall concept ensures the guiding thread. A general principle is derived from current deficits. Furthermore conceptual and creative requirements, as well as key topics for possible eventual events are deduced from researches. On this basis, the author develops possible measures for the study area. These are presented in a catalogue, which is divided into three different types of measures. The three types are permanent installations, seasonal events and public relations work. Permanent installations catch the visitors' attention and provide them with relevant information. Seasonal events shall motivate visitors' to deal

more with fruit-tree stands, physically by using fruits and mentally by cherish orchard meadows as a recreational area. Public relations activities are needed to draw attention to overall offer of 'Streuobst in aller Munde'.

Two fruit-tree stands are selected to illustrate measures and distinguish differences and similarities concerning different type of fruit-tree stands. Finally, these perceptions will be transferred to the remaining stands and current projects.

Danksagung	
Zusammenfassung	
Abstract	
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	10
Abkürzungsverzeichnis	12
1. Einleitung.....	13
1.1 Anlass und Hintergrund.....	13
1.2 Zielsetzung	15
2. Vorgehensweise.....	16
3. Einführung in die Thematik	18
3.1 Streuobst.....	18
3.1.1 Zur historischen Entstehung	18
3.1.2 Definition Streuobst	21
3.1.3 Umweltplanerische Relevanz	22
3.2 Umweltbildung	26
3.2.1 Definition und Grundlagen.....	26
3.2.2 Informelle und formelle Umweltbildung	28
3.2.3 Die Bedeutung von Naturerlebnissen in der Umweltbildung	30
3.2.4 Didaktik der Umweltbildung	31
3.2.5 Methodenauswahl	33
3.2.5.1 Landschaftsinterpretation.....	33
3.2.5.2 Handlungsorientierter Unterricht	36
3.3 Naherholung	38
3.3.1 Definition und Grundlagen.....	38
3.3.2 Naherholungskonzepte	39
3.3.3 Relevante Naherholungsangebote in der Region Hannover	41
3.3.3.1 Allgemeines zur Naherholung in Hannover	41
3.3.3.2 Relevante Naherholungsangebote.....	41
4. Bestandsanalyse zum Thema „Streuobst“ in der Region Hannover und in Niedersachsen	
Akteure, Angebote und Projekte	44
4.1 Ausgewählte Akteure und Umweltbildungseinrichtungen mit Bezug zu Streuobst	44
4.1.1 Relevante Akteure	44
4.1.2 Außerschulische Umweltbildungseinrichtungen	47
4.2 Ausgewählte Projekte und Programme	49
4.2.1 Kataster „Streuobstwiesen in Niedersachsen“	49
4.2.2 Projekt „Streuobstwiesen blühen auf“	53
4.2.3 Projekt „Schatztruhe kulturhistorische Obstgärten“	55
4.2.4 Projekt „Kartierung von Streuobstwiesenvorkommen in der Region Hannover“	56
4.2.5 Planungsvorhaben „Essbare Rastplätze“	57
4.2.6 Programm „Mehr Natur in der Stadt“ zur Verbesserung der biologischen Vielfalt in Hannover 2014-2018	58
4.3 Eigene Streuobsterfassung im Raum Hannover unter Betrachtung erholungsrelevanter Kriterien	61
4.3.1 Untersuchungsgebiet und ausgewählte Streuobstbestände	61
4.3.2 Die Erfassung	64
4.3.2.1 Komponente Landschaftserlebnis.....	64
4.3.2.2 Komponente Landschaftsplanung.....	64
4.3.2.3 Komponente Naherholung.....	65
4.3.2.4 Komponente Regionalplanung.....	66
4.3.3 Zentrale Ergebnisse der Erfassung	67
4.3.3.1 Zu Kriterien der Landschaftsplanung	67
4.3.3.2 Zu Kriterien der Regionalplanung	71
4.3.4 Typisierung der Bestände.....	73

5. Eignung der erfassten Streuobstbestände für Erlebnisangebote	77
5.1 Hinweise zur Methodik	77
5.1.1 Regelmäßiges Bewertungssystem	77
5.1.2 Die Relevanzbaumanalyse.....	78
5.2 Vorgelagerte Auswertungen relevanter Komponenten	79
5.2.1 Landschaftserlebnispotential	79
5.2.2 Störungen	81
5.2.3 Erreichbarkeit	83
5.3 Gesamtauswertung.....	85
6. Konzept zur Inwertsetzung	90
6.1 Defizite	90
6.2 Gesamtkonzept	91
6.2.1 Leitbild	91
6.2.2 Konzeptionelle Anforderungen an die Angebote	92
6.2.3 Schwerpunkte und Zielgruppen.....	94
6.2.4 Gestalterische Prinzipien	96
6.3 Maßnahmenkonzept	96
6.3.1 Maßnahmenkatalog	96
6.3.1.1 Logo „Streuobst in aller Munde“	97
6.3.1.2 Dauerhafte Installationen	98
6.3.1.3 Saisonale Angebote.....	105
6.3.1.4 Öffentlichkeitsarbeit	111
6.3.2 Inwertsetzung von zwei Beispielbeständen	117
6.3.2.1 Auswahl der Beispielbestände	117
6.3.2.2 Inwertsetzung der Streuobstallee im Eichenpark Langenhagen	118
6.3.2.3 Inwertsetzung des Streuobstbestands des Willy-Spahn-Parks.....	123
6.3.3 Rückschlüsse für weitere Bestände	130
6.3.4 Rückschlüsse für aktuelle Planungen	131
6.3.4.1 Schatztruhe kulturhistorische Gärten (Niedersachsen)	131
6.3.4.2 Essbare Rastplätze (Region Hannover).....	131
6.3.4.3 Obstgehölze pflegen und nutzen (Landeshauptstadt Hannover).....	131
7. Diskussion und Fazit	132
7.1 Diskussion	132
7.1.1 Ergebnisdiskussion	132
7.1.2 Methodenkritik	133
7.2 Fazit und Ausblick	134
8. Quellenverzeichnis.....	138
Anhang	149
Anhang 1: Vorkommende Biotoptypen in den Beständen	
Anhang 2: Augenscheinliche Nutzung der Streuobstbestände	
Anhang 3: Auswertungsergebnisse Landschaftserlebnispotential und Störungen	
Anhang 4: Auswertungsergebnisse Erreichbarkeit der Bestände	
Anhang 5: Sorteninformationen zur Streuobstallee Eichenpark Langenhagen	
Anhang 6: Sorteninformationen zum Streuobstbestand Willy-Spahn-Park	
Anlage: CD mit den Steckbriefen der Streuobstbestände aus der „Erfassung ausgewählter Streuobstbestände im Raum Hannover unter Betrachtung erholungsrelevanter Kriterien“	

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Vorgehensweise	16
Abb. 2: Die drei Dimensionen des Umweltbewusstseins	26
Abb. 3: Psychologische Balance der Umweltbildung.....	28
Abb. 4: Das Naturerlebnismodell	30
Abb. 5: Das Interpretationsdreieck.....	34
Abb. 6: Personale und mediale Formen der Landschaftsinterpretation	36
Abb. 7: Bausteine zur Erarbeitung von Naherholungskonzepten.....	40
Abb. 8: Fahrradwegenetz im Raum Hannover.....	42
Abb. 9: Ausgewählte Akteure im Raum Hannover	44
Abb. 10: Startseite der Internetseite „Streuobstwiesen in Niedersachsen“	50
Abb. 11: Interaktive Karte des Streuobstwiesenkatasters	50
Abb. 12: Internetauftritt von „Karlchen Kauz“ bei Facebook	52
Abb. 13: Logo des Projektes „Streuobstwiesen blühen auf“	53
Abb. 14: „Offene Pforte“ am Kronsberg (Bestand Nr. 8).....	59
Abb. 15: Informationsschild am Kronsberg über den Streuobstbestand Nr. 8	60
Abb. 16: Karte des Untersuchungsgebiets und der Streuobstbestände.....	63
Abb. 17: Aufnahmeabschnitte zur Ermittlung des Landschaftserlebnispotentials.....	64
Abb. 18: Erscheinungsformen der Streuobstbestände	67
Abb. 19: Alter der Streuobstbestände.....	67
Abb. 20: Größe der Streuobstestände.....	68
Abb. 21: Art der Unternutzung.....	68
Abb. 22: Vitalität der Streuobstbestände	69
Abb. 23: Verankerung der Streuobstbestände in Schutzgebieten.....	69
Abb. 24: Augenscheinliche Nutzung der Streuobstbestände	70
Abb. 25: Augenscheinliche Nutzung nach Bestandsart	70
Abb. 26: Verankerung der Streuobstbestände in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten	71
Abb. 27: Verankerung der Streuobstbestände in F-Plänen	72
Abb. 28: Verankerung der Streuobstbestände in B-Plänen	72
Abb. 29: Typisierung der Bestände nach Alter, Größe und Bestandsart.....	75
Abb. 30: Beispielhafter Aufbau eines Relevanzbaums	78
Abb. 31: Relevanzbaum zur Auswertung der Erreichbarkeit.....	84
Abb. 32: Herleitung der Eignung von Streuobstbeständen für Erlebnisangebote mithilfe eines Relevanzbaumes ...	86
Abb. 33: Ergebnisse der Gesamtauswertung	89
Abb. 34: Drei Kernbereiche der Maßnahmen	96
Abb. 35: Beispiele existierender Logos zum Thema „Streuobst“	97
Abb. 36: Logo „Streuobst in aller Munde“.....	97
Abb. 37: „Offene Pforte“ zu den Streuobstbeständen	98
Abb. 38: Sortenschild für das seitliche Anbringen an den Stamm	101
Abb. 39: Sortenschild für das frontale Anbringen an den Stamm	101
Abb. 40: Internetseite „Hannover.de“	111

Abb. 41: Mögliche Werbung für das Erlebnisangebot „Streuobst in aller Munde“	112
Abb. 42: Blüten- und Obstbarometer	113
Abb. 43: Möglicher Internetseitenaufbau des Angebots	113
Abb. 44: Vor- und Rückseite der Karte „Wasserzeichen am Grünen Ring“	115
Abb. 45: Obstartenverteilung in der Streuobstallee Eichenpark Langenhagen	119
Abb. 46: Mögliche Umsetzung vor Ort an der Streuobstallee Eichenpark Langenhagen	120
Abb. 47: Mögliche Themen der Infotafel.....	120
Abb. 48: Mögliche Montage der Sortenschilder an den Obstbäumen	121
Abb. 50: Grundstruktur des Erntekalenders für die Streuobstallee Eichenpark Langenhagen	122
Abb. 49: Interaktive Karte mit ausgewähltem Streuobstbestand.....	122
Abb. 52: Erste Variante der möglichen Umsetzung im Willy-Spahn-Park.....	124
Abb. 51: Obstartenverteilung des Willy-Spahn-Parks.....	124
Abb. 53: Zweite Variante der möglichen Umsetzung im Willy-Spahn-Park.....	126
Abb. 54: Möglicher Aufbau einer Apfelverkostung	127
Abb. 55: Interaktive Karte mit ausgewähltem Streuobstbestand des Willy-Spahn-Parks	128
Abb. 56: Grundstruktur des Erntekalenders für den Streuobstbestand im Willy-Spahn-Park.....	129

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Übersicht über die Entstehung verschiedener Obstarten.....	18
Tab. 2: Definitionen von verwandten Begriffe der Umweltbildung.....	27
Tab. 3: Gegenüberstellung zentraler Dimensionen von informeller und formeller Umweltbildung	29
Tab. 4: Rekreative Befindlichkeit und zugehörige Landschaftsmerkmale.....	39
Tab. 5: Aufbau der Internetseite „Streuobstwiesen in Niedersachsen“	51
Tab. 6: Untersuchte Streuobstbestände	62
Tab. 7: Untersuchte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des RROP.....	66
Tab. 8: Zuordnung der Vitalitätsstufen zu Tendenzklassen.....	69
Tab. 9: Sortierung der Bestände nach Alter und Bestandesart.....	73
Tab. 10: Sortierung der Bestände nach Alter und Bestandesgröße.....	74
Tab. 11: Kriterien für das Landschaftserlebnispotential und deren Gewichtung für die Auswertung.....	80
Tab. 12: Kriterien für Erfassung von Störungen und ihre Gewichtung	83
Tab. 13: Vor- und Nachteile medialer und personaler Angebote	94
Tab. 14: Lebensstiltypen.....	95
Tab. 15: Inhalte des Bereichs „Naherholung“ der Internetseite „Hannover.de“	112
Tab. 16: Auswahl der Beispielbestände durch geeignete Ausschlusskriterien	118
Tab. 17: Sortenspektrum der Streuobstallee Langenhagen	119
Tab. 18: Sortenspektrum des Streuobstbestandes im Willy-Spahn-Park.....	125

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

B-Plan - Bebauungsplan

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

BNE – Bildung für nachhaltige Entwicklung

BUND – Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland

F-Plan- Flächennutzungsplan

LROP – Landesraumordnungsplan/-programm

NAGBNATSCHG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz

NBU – Niedersächsische Bingo Umweltstiftung

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

ÖPNV – Öffentlicher Personennahverkehr

PKW – Personenkraftfahrzeug

ROG – Raumordnungsgesetz

RROP – Regionales Raumordnungsprogramm

SWOT – Stärken-Schwächen/Chancen-Risiken-Analyse

1. EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND HINTERGRUND

Gesunde Ernährung und Fitness sind für viele Menschen heutzutage zwei zentrale Lebensqualitäten (ZEHNDER & WELLER 2011: 86). In vielen Ernährungsweisen werden deshalb Obst und Gemüse wegen ihres hohen Nährstoffgehalts als zwei wesentliche Bestandteile des Speiseplans geschätzt. In Deutschland ernähren sich derzeit laut einer Studie des Robert-Koch-Instituts (RKI) 4,3% der Bevölkerung vegetarisch, dabei ist der Anteil vor allem in jüngeren Generationen und bei Frauen deutlich höher (MENSINK et al. 2016: 2). Unter diese Ernährungsweise fallen verschiedene weitere Trends, wie z.B. die vegane Ernährung, die gänzlich auf tierische Produkte verzichtet. Die Gründe dafür sind vielfältig: Ethisch-moralische Bedenken, ökologische Motive, z.B. die Verringerung der CO₂- und Methanbelastung, und individuelle Motive zur Verbesserung der eigenen Gesundheit (ebd.).

Gleichzeitig setzen sich viele Teile der Bevölkerung auch mit der Herkunft landwirtschaftlicher Erzeugnisse intensiver auseinander. Die Nachfrage an biologischen und vor allem regionalen Produkten steigt (GÜNTHER et al. 2013: 1). Initiativen wie „Urban Gardening“ und „Slow Food“ werden vor allem bei jungen Menschen zunehmend beliebter, da sie sich für bewussten und nachhaltigen Konsum einsetzen und eigene Handlungsmöglichkeiten aufzeigen (UBA 2016: 3).

Demnach müssten Streuobstbestände sich besonderer Beliebtheit erfreuen: Oft befinden sie sich in greifbarer Nähe zum Wohnort und werden nicht mit synthetischen Düngemitteln und Pestiziden behandelt (NABU LV B-W o.J.: www). Streuobst ist folglich biologisch angebaut, regional und in öffentlichen Bereichen sogar meist kostenlos verfügbar. Bei Streuobstbeständen handelt es sich zusätzlich um eine kulturhistorisch bedeutsame Form des Obstbaus. Ihre Entstehungsgeschichte reicht so weit zurück, dass sich schwer sagen lässt, wann genau die ersten Streuobstbestände die Landschaft zierten. Ihr typisches Erscheinungsbild sind hochstämmige Obstbäume, die verstreut in der Landschaft stehen (LUCKE et al. 1992: 10). In den Beständen sind i.d.R. verschiedenste Obstarten angepflanzt, wie z.B. Apfel (*Malus*), Birne (*Pyrus*), Kirschen (*Prunus*) und Pflaumen (*Prunus*). Neben der Funktion der eigentlichen Nahrungsmittelproduktion haben Streuobstbestände eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Streuobstbestände sind schön, vielfältig, eigenartig und kulturhistorisch bedeutsam, ganz im Sinne des § 1 Abs. 1 Nr. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNATSCHG) (vgl. KORNPÖBST 1994: 93ff). Durch ihr Erscheinungsbild sind sie vor allem für die Erholung von Bedeutung (KORNPÖBST 1994: 95). Gleichzeitig gehören sie zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas und sind aufgrund ihrer biologischen Vielfalt schützenswert (ZEHNDER & WELLER 2011: 52). Diese Diversität lässt sich auf das Struktur-, Arten- und Sortenreichtum von Streuobstbeständen zurückführen (vgl. ZEHNDER & WELLER 2011: 52ff). Im Gegensatz zu niedrigstämmigen Obstplantagen, die nur wenige Hohertragsorten anbauen, werden im Streuobstbau viele verschiedene Sorten verwendet, bei denen es sich hauptsächlich um historisch gewachsene Obstsorten handelt. Streuobst ist demnach ein *lebendiges* Kulturgut.

Aus den vielen verschiedenen Sorten ergibt sich ihre genetische Vielfalt als wichtiges Genreservoir, das für kommende Generationen gesichert werden muss (ZEHNDER & WELLER 2011: 50). Denn neben ihrer Bedeutung als kulturelles Gut sind alte Obstsorten bezüglich extremer Klimaverhältnisse, Krank-

heiten und Schädlinge resistenter – Eigenschaften, die den Hohertragssorten meist fehlen (ebd.). Zusätzlich kann ein Streuobstbestand wichtige Beiträge für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Leistungsfähigkeit- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erbringen (BNatSchG: § 1 Abs. 1 Nr. 2; vgl. Kap. 3.1.3). Somit vereint Streuobst alle Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes (BNATSCHG) und kann daher als ein „wahrer Alleskönner“ für Natur, Mensch und Umwelt bezeichnet werden.

Leider gehören sie dennoch zu den gefährdetsten Biotoptypen Mitteleuropas (NLWKN 2011: 3; RIECKEN et al. 2006: 2). Die Gründe für den drastischen Rückgang liegen vor allem in der Vergangenheit, aber auch heute ist ihre Gefährdung akut. Vor allem durch die Einführung der niedrigstämmigen Obstplantagen in den 1950-ern gelten Streuobstbestände als wirtschaftlich unrentabel. Seither sind viele Bestände vor allem durch Baumaßnahmen, wie Straßenbau und Flurbereinigungsmaßnahmen, durch konkurrierende Nutzungsansprüche und durch fehlende Pflege bedroht oder bereits verloren gegangen (KORNPROBST 1994: 99f; NLWKN 2011: 3). Der Verlust von Streuobstbeständen wirkt sich zudem negativ auf die Umwelt aus, sowohl auf die Biodiversität als auch auf das Landschaftsbild, weshalb ihr Erhalt und die Neuschaffung vor allem seit den 1980-ern ein zentrales Anliegen des Naturschutzes ist (RÖSLER 2003: 141f). Mit dem Rückgang der Bestände wurde auch der Kreislauf über die Wissensweitergabe von Generation zu Generation durchbrochen. Fehlende Kenntnisse über den Anbau, die Pflege, die Verarbeitung, die Lagerung und über die Bedeutung für Natur und Mensch, führen auch dazu, dass Streuobst nicht mehr wahrgenommen und genutzt wird. Dieser Verlust und die mangelnde Wertschätzung sollen in dieser Arbeit fokussiert werden.

In Niedersachsen gab und gibt es viele Kampagnen und Projekte, die versuchen mehr Aufmerksamkeit auf das Thema „Streuobst“ zu lenken. Die aktive Teilnahme an den verschiedenen Angeboten wie Neuanlagen oder Umweltbildungsveranstaltungen zeigt, dass ein grundsätzliches Interesse vorhanden ist, das weiter aktiviert werden muss.

Im Raum Hannover, als Untersuchungsgebiet dieser Arbeit, ist jedoch diesbezüglich erst wenig passiert. Im Rahmen einer vorausgehenden Erfassung wurde besonders ein Defizit deutlich: Streuobst wird kaum bis gar nicht genutzt. Vor allem Äpfel liegen in vielen Beständen auf dem Boden. Fehlende Wahrnehmung und vermutlich auch eine gewisse Unsicherheit, ob das Obst gesammelt werden darf, können mögliche Gründe für diesen Zustand sein. In dieser Arbeit sollen weniger die Ursachen untersucht, sondern eher mögliche Lösungsansätze zur Inwertsetzung der Bestände entwickelt werden.

Nur wenn ein Bewusstsein für den Wert von Natur vorhanden ist und sie geschätzt wird, setzen sich Menschen für ihren Schutz ein (SIEBERT 1998b: 284). Daher soll es vor allem darum gehen, Naherholungssuchende durch Methoden der Umweltbildung für den Lebensraum „Streuobst“ zu sensibilisieren – als Genreservoir wertvoller Streuobstsorten, als Ort für seltene Tier- und Pflanzenarten, für das kostenlose Pflücken von Obst und als Ort für aktives Naturerleben und Erholung. „Streuobst in aller Munde“ meint daher zum einen die gewünschte Auseinandersetzung der Bevölkerung mit dem Thema, zum anderen die konkrete Nutzung des Produkts.

1.2 ZIELSETZUNG

Diese Arbeit soll in erster Linie dem Wissensverlust über Streuobst entgegenwirken sowie das Interesse an ihrer ursprünglichen Nutzung aufgreifen und bestärken. Das Ziel ist daher die Entwicklung eines Konzepts zur Inwertsetzung der bereits untersuchten Streuobstbestände im Raum Hannover. Zum einen soll die Bevölkerung ein Bewusstsein für Streuobst entwickeln, zum anderen sollen die Bestände durch die erhöhte Aufmerksamkeit aufgewertet werden. Die Förderung des Engagements für die Bestände, ihre damit verbundene Nutzung und Pflege, soll vor allem den Beständen die Chance eröffnen, alt zu werden und ihren Wert für die Umwelt zu entfalten.

Durch ihr eigenartiges Erscheinungsbild und ihre Vielfältigkeit haben Streuobstbestände besonderes Potential für das Landschaftserleben und für Naturerfahrungen. Daher sollen interessante Erlebnisangebote geschaffen werden, die die Teilnehmer in näheren Kontakt mit der Natur bringen, sie für diesen wertvollen Lebensraum sensibilisieren, sowie zur Nutzung und Pflege der wohnungsnahen Bestände anregen. So können schlussendlich wichtige Identifikationsmerkmale für Anwohner und Naherholungssuchende der Region Hannover geschaffen werden.

Das entstandene Konzept kann bestehenden und kommenden Planungen als Anregung dienen.

Zur Erreichung des Ziels wurden folgende Untersuchungsfragen formuliert:

1. Welche Relevanz hat Streuobst für die Umweltplanung?
2. Welche Inhalte sind für die Inwertsetzung von besonderer Bedeutung?
3. Welche Projekte zu Streuobst gibt und gab es in Niedersachsen, speziell der Region Hannover, die für die Erstellung des Konzepts relevant sein könnten?
4. Was sind die zentralen Ergebnisse der vorausgehenden Erfassung?
5. Welche der untersuchten Bestände sind besonders für die Entwicklung von Erlebnisangeboten geeignet?
6. An wen richtet sich das Konzept und welches Leitbild verfolgt es?
7. Welche Maßnahmen sind im Rahmen des Konzepts vorstellbar?
8. Wie lässt sich das Konzept auf die Bestände anwenden?
9. Wie kann das entwickelte Konzept in bestehende Projekte eingebunden und berücksichtigt werden?

2. VORGEHENSWEISE

Um die Forschungsziele dieser Arbeit zu erreichen und um ein schlüssiges Konzept zur Inwertsetzung der Streuobstbestände im Raum Hannover zu entwickeln, sind mehrere Arbeitsschritte notwendig. Diese werden in Abbildung 1 veranschaulicht.

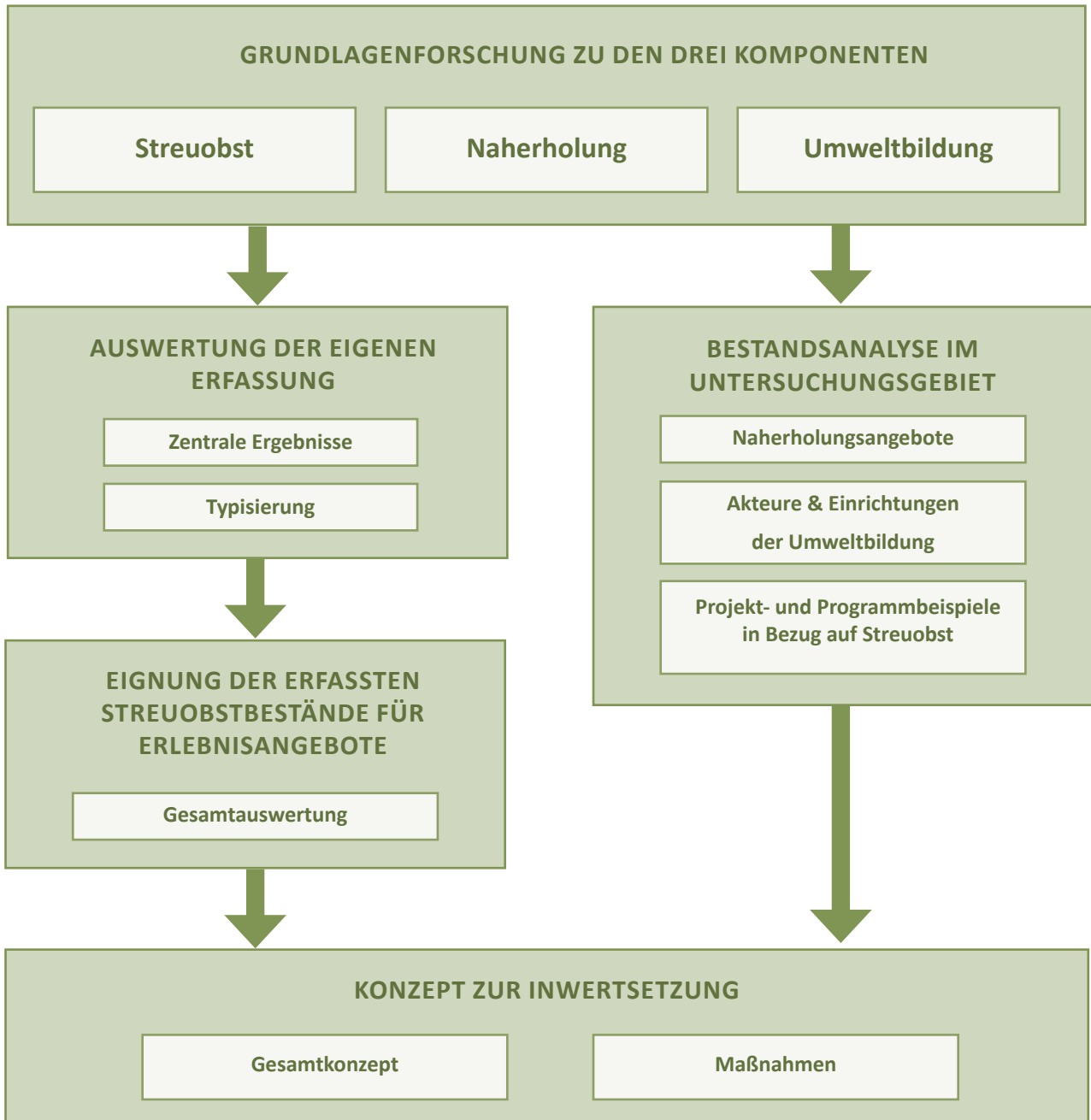


Abb. 1: Vorgehensweise (eigene Darstellung)

Zunächst wird in die Thematik der Arbeit eingeführt. Aus dem Anlass ergeben sich die drei wesentlichen Komponenten dieser Arbeit: Streuobst, Umweltbildung und Naherholung. Intensive Literaturrecherche ist dabei grundlegend. In Bezug zu Streuobst wird vor allem die kulturelle Entstehung beleuchtet und seine Relevanz für die Umweltplanung hergeleitet. Im Bereich der Umweltbildung werden relevante Grundlagen und didaktische Methoden dargestellt. Ähnlich werden auch zur Komponente

der Naherholung wichtige Grundkenntnisse und der Aufbau von Naherholungskonzepten behandelt. Diese Hintergrundinformationen ermöglichen später die Erstellung eines fundierten Konzepts.

Anschließend wird der aktuelle Zustand in Niedersachsen und im Raum Hannover als Untersuchungsgebiet dargestellt: Bestehende Angebote, Akteure und Projekte zum Thema Streuobst, Naherholung und Umweltbildung werden analysiert. Internetrecherchen sowie Gespräche mit den Akteuren waren dabei hilfreich. Aus dieser Analyse lässt sich später der Bedarf an Erlebnisangeboten ableiten. Vor allem die Evaluation von Projekten und Maßnahmen macht deutlich, welche Angebote bereits existieren und wie diese angenommen werden.

In einem weiteren Schritt wird die eigene Erfassung als wesentliche Datengrundlage dieser Arbeit vorgestellt. Dazu werden der Untersuchungsraum und die untersuchten Bestände kartographisch dargestellt sowie die Erfassungskriterien erläutert. Da durch die Erfassung allein kein Bedarf hergeleitet werden kann, muss diese entsprechend ausgewertet werden. Einzelne Kriterien werden analysiert und Rückschlüsse zum Gesamtzustand der Streuobstbestände im Untersuchungsraum werden gezogen. Die Ergebnisse werden sowohl textlich erläutert, als auch graphisch veranschaulicht. Anschließend werden die einzelnen Bestände typisiert, indem relevante Kriterien in Beziehung zueinander gesetzt werden. Die Auswahl dieser Kriterien geschieht argumentativ durch die gewonnenen Kenntnisse aus der Grundlagenforschung. Durch die Typisierung werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede dargestellt. Seltene und häufige Bestandstypen werden gefunden, die in der späteren Maßnahmenentwicklung berücksichtigt werden.

Nach Auswertung der Erfassung werden geeignete Bestände für die geplanten Erlebnisangebote ausgewählt. Aus den zentralen Ergebnissen lässt sich die Eignung jedoch nicht ablesen. Daher werden weitere Auswertungsmethoden benötigt. Diese werden argumentativ hergeleitet und an die Fragestellung angepasst. Die Bestände werden in drei verschiedene Eignungsklassen eingeteilt. Anders als in der umfassenden Analyse der zentralen Ergebnisse, spielen für die Eignung nur bestimmte Erfassungskomponenten eine zentrale Rolle. Das Landschaftserlebnispotential, die Störungen und die Erreichbarkeit der Bestände wurden in der ersten Auswertung der Erfassung nicht berücksichtigt, um nun vertiefend auf sie einzugehen. Die Ergebnisse dieser Analyse werden in die Gesamtauswertung integriert.

Auf Grundlage der Recherchen, der Bestandsanalyse und der Auswertungen wird schlussendlich ein Konzept erstellt. Dieses gliedert sich auf in ein Gesamt- und ein Maßnahmenkonzept. Im Gesamtkonzept werden aktuelle Defizite aufgezeigt, die behoben werden müssen. Ein Leitbild soll den angestrebten Zustand verdeutlichen. Mithilfe der Erkenntnisse zu den einzelnen Komponenten dieser Arbeit werden konzeptionelle Anforderungen an die Angebotsentwicklung formuliert.

Aus diesem Gesamtkonzept werden Maßnahmen abgeleitet. Dabei ist vor allem die Bestandsanalyse mit ihren Guten-Praxis-Beispielen hilfreich. Ein Maßnahmenkatalog soll die vielen Möglichkeiten zur Inwertsetzung verdeutlichen. Den einzelnen Maßnahmen werden Prioritäten zugeordnet, um zu verdeutlichen welche von ihnen zur Erreichung des Ziels besonders und welche weniger relevant sind.

Zur Demonstrierung wie die Inwertsetzung aussehen kann, werden zwei Bestände beispielhaft aufgewertet. Damit diese möglichst unterschiedlich sind, werden die Beispielbestände mithilfe von Ausschlusskriterien hergeleitet. Vor allem die Typisierung der Bestände ist für diesen Schritt hilfreich.

Zur Abrundung des Konzepts werden Rückschlüsse für die weiteren Bestandstypen, Eignungsklassen sowie für bestehende Projekte gezogen.

3. EINFÜHRUNG IN DIE THEMATIK

Dieses Kapitel soll über die Grundlagen und Hintergründe des Forschungsthemas informieren. Zur Erstellung eines Konzepts sind drei Aspekte von besonderer Bedeutung, die nun näher erläutert werden. Streuobst ist dabei das zentrale Thema. Durch die Kombination der Komponenten Naherholung und Umweltbildung soll Streuobst im Raum Hannover eine Aufwertung erfahren. Daher werden zentrale Aspekte dieser Komponenten dargelegt.

3.1 STREUOBST

Da es sich bei Streuobstbeständen um Kulturlandschaftselemente handelt, soll zunächst deren historische Entstehung zunächst beleuchtet werden. Aus den Ausführungen ergibt sich schließlich eine Definition von Streuobst im Sinne dieser Arbeit. Die Relevanz von Streuobst als Thema der Umweltplanung wird vor allem durch Kapitel 3.1.3 verdeutlicht.

3.1.1 Zur historischen Entstehung

Damit das Bild von Streuobstbeständen, wie es heute in der Landschaft zu finden ist, entstehen konnte, war eine Vielzahl von Entwicklungen notwendig. Grundvoraussetzung war dabei vor allem die Entstehung des Obstbaus selbst. Das Obst, wie man es heute kennt, ist keinesfalls natürlich entstanden, sondern durch die Züchtung aus ursprünglichen Wildformen der heutigen Obstarten (RÖSLER 2003: 55). Nach dem Ende der letzten Eiszeit vor ca. 15. 000 Jahren sind durch die Klimaerwärmung viele der Wildobstarten in Mitteleuropa eingewandert (RÖSLER 2003: 54). Die Wildformen stammen überwiegend aus wärmeren Regionen, die in Tabelle 1 in einer Übersicht zusammengestellt wurden.

Tab. 1: Übersicht über die Entstehung verschiedener Obstarten (eigene Darstellung)

Obstart	Entstehung
Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Es wird davon ausgegangen, dass die Kulturform des Apfels aus Südrussland und dem Donaubecken stammt. Dabei soll sich aus dem wilden Holzapfel (<i>Malus sylvestris</i>) der Russische Apfel (<i>Malus sylvestris ssp. praecox</i>) gebildet haben. Dieser wiederum soll unter anderem das genetische Material für die heutige Form des Apfels (<i>Malus domestica</i>) geliefert haben. Es gibt ungefähr 25 bis 35 echte Wildarten des Apfels (SILBEREISEN & GÖTZ 1989 zit. in RÖSLER 2003: 54).
Birne (<i>Pyrus communis</i>)	Wildbirnenarten stammen ursprünglich aus Kleinasien und dem Kaukasus. Die heutige Kulturform entstand wohl durch zahlreiche Hybridisierungen, bei denen vor allem die Holzbirne (<i>Pyrus pyraeaster</i>) und die Schneebirne (<i>Pyrus nivalis</i>) eine tragende Rolle gespielt haben. Insgesamt gibt es ca. 20 bis 30 echte Wildbirnenarten in der gemäßigten Zone (SILBEREISEN & GÖTZ 1989 zit. in RÖSLER 2003: 54).
Kirsche (<i>Prunus avium</i>)	Die heutige Kulturform der Süßkirsche (<i>Prunus avium</i>) stammt von der Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) aus den Laubmischwäldern Europas und Vorderasiens ab. Die ersten Kulturformen wurden vermutlich im Kaukasus und Vorderasien gezüchtet (SILBEREISEN & GÖTZ 1989 zit. in RÖSLER 2003: 54).
Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Die Pflaume (<i>Prunus domestica</i>) entstand wahrscheinlich aus einer Hybridisierung von der Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) und der Kirschpflaume (<i>Prunus cerasifera</i>). Ihr genauer Ursprung ist nicht sicher belegt. Es gibt zwei unterschiedliche Auffassungen: Sie könnte entweder aus dem nördlichen Kaukasus oder einer Region zwischen Vorderasien und Mitteleuropa stammen (SILBEREISEN & GÖTZ 1989 zit. in RÖSLER 2003: 54).

Dass selbst Wildformen verzehrt und verarbeitet wurden, beweisen frühsteinzeitliche Siedlungen, in denen bereits ca. 4.500 v. Chr. gartenähnliche Strukturen gefunden wurden. Man geht davon aus, dass vor allem die Römer eine zentrale Rolle bei der Ausbreitung der Kulturformen hatten. Schon vor über 2.000 Jahren kultivierten sie bereits hochwachsende Obstbäume. Ohne eine Veredelung würden sich kaum hochstämmige Bäume, sondern vielmehr Gebüsche entwickeln. Spätestens ab 10 n. Chr. kultivierten die Römer Obst auch im heutigen Süddeutschland. Nach Ende der Besatzungszeit von Germanien wurde die Obstzucht offensichtlich fortgeführt (RÖSLER 2003: 55f).

Im Mittelalter leisteten vor allem die Klöster einen besonderen Beitrag zur Ausdehnung des Obstbaus (RÖSLER 2003: 135). Sie widmeten sich den Veredelungsmethoden, der Obstbaumerziehung und der Einführung neuer Sorten (RÖSLER 2003: 57). Schriften belegen auch vorhandenes Wissen über Verwendungsmöglichkeiten, wie z.B. das Dörren und die Zubereitung von Obstwein (ebd.). Im Mittelalter schrieb unter anderem Hildegard von Bingen ein Buch „über die Bäume“, indem sie kultivierte Obstarten und -sorten dieser Zeit beschreibt (ZEHNDER & WELLER 2011: 14f).

Es ist davon auszugehen, dass erste Streuobstbestände bereits im 8. Jahrhundert existierten. Das Vorkommen der Bestände beschränkte sich auf die Siedlungen, in der freien Landschaft waren Obstbäume höchstens als Einzelbäume an Straßen und Wegen zu finden. Die damals als „Baumgärten“ in Siedlungsnähe bezeichneten Anlagen dienten hauptsächlich der Selbstversorgung (RÖSLER 2003: 135). Der Begriff „Streuobst“ entwickelte sich erst Jahrhunderte später.

Ende des 15. Jahrhunderts entstanden erste Bestände vor den Mauern der Klöster und Siedlungen. Im 16. Jahrhundert wurden diese Pflanzungen vor allem durch Verordnungen von Landesfürsten und an klimatisch begünstigten Standorten intensiviert (WELLER et al. 1986: 11). Die Verordnungen hatten vermutlich stadtplanerische Gründe, da die innerstädtischen Gartenflächen oft durch neue Bebauungen ersetzt wurden (ZEHNDER & WELLER 2011: 17). Schließlich zierten erste Obstbäume die Allmende. Zu dieser Zeit war der landschaftsästhetische Wert dieser Fläche nicht der ausschlaggebende Grund, sondern die mögliche Selbstversorgung der Bevölkerung mit Obst (ZEHNDER & WELLER 2011: 24). Nach Ende des Dreißigjährigen Krieges im Jahr 1648 war die Landschaft größtenteils zerstört. Insbesondere Obstbaumbestände waren betroffen, da sie als besonders wertvoll galten (GUSSMANN 1896: 23). Der Obstbau wurde erneut durch landesherrliche Verordnungen gefördert, die teilweise unterschiedliche Ansätze verfolgten. An einigen Orten wurden die Neupflanzungen bei Grundstücksherren erzwungen oder Bewerber um das Bürgerrecht mussten je einen Obstbaum an die Straßen setzen (RIEHM & HEIMEN 1987: 9). Die Verordnungen beinhalteten meist auch eine Verpflichtung zur Pflege und ggf. zur Neupflanzung (ebd.). Absichtliche Beschädigungen an Obstbäumen und Widersetzungen gegen die Verordnungen wurden zu dieser Zeit als Vergehen gewertet und entsprechend streng bestraft (ZEHNDER & WELLER 2011: 20).

Ab dem 18. Jahrhundert wurden die Streuobstbestände zunehmend für wirtschaftliche Zwecke genutzt. Landwirtschaftliche Flächen mit Streuobstbestand konnten weiterhin bewirtschaftet werden und die Obstbäume galten als Einkommenssicherung für Jahre mit schlechten Ernteerträgen, zumal die Getreidepreise damals sehr niedrig waren. Auch die Bevölkerungszunahme dieser Zeit wirkte sich positiv auf die weitere Ausbreitung des Streuobstbaus aus (RÖSLER 2003: 61).

Seinen Höhepunkt erreichte er im 19. und im frühen 20. Jahrhundert (NLWKN 2011: 2). Mittlerweile wurden in Ausbildungsstätten Baumwartkurse angeboten, die für eine wesentliche Bekanntmachung

des Fachwissens über Obstbau und die notwendigen Pflegemaßnahmen verantwortlich waren (RÖSLER 2003: 61). Gleichzeitig gilt das 19. Jahrhundert auch als Blütezeit der Pomologie, die Lehre von den Obstsorten und vom Obstbau als Teilbereich der Botanik (ZEHNDER & WELLER 2011: 24; DUDEN o.J.f: www). Die große Sortenvielfalt dieser Zeit lässt sich auch auf das Interesse der allgemeinen Bevölkerung zurückführen. Unter anderem Lehrer, Landwirte und Obstbaumwarte fanden Gefallen an der Züchtung und ließen teilweise ungeachtet, zufällig angelaufene Sämlinge aufwachsen, aus denen zahlreiche Lokalsorten entstanden (ZEHNDER & WELLER 2011: 24).

Nach den zwei Weltkriegen im 20. Jahrhundert gingen die Streuobstbestände deutlich zurück. Dabei war weniger die Vernichtung der zentrale Grund, sondern nachlassende Pflege und Nachpflanzungen. Zusätzlich wurden Bäume für den Brennholzbedarf gefällt. In den Nachkriegsjahren des Ersten Weltkrieges wurden die Verluste durch Pflanzungen ausgeglichen, um die Selbstversorgung der Bevölkerung zu ermöglichen (ZEHNDER & WELLER 2011: 28).

Erst in diesen Jahrzehnten entstand der Begriff „Streuobst“. Während die Jahrhunderte zuvor von „Baumgärten“ und „Baumäckern“ die Rede war (vgl. RÖSLER 2003: 137ff), wird 1941 erstmals die Bezeichnung „zerstreut“ als passende Beschreibung für das Erscheinungsbild der Obstbäume in der Landschaft verwendet (RÖSLER 2003: 137). Wenige Jahre später spricht THIEM (1951: 134) vom „bäuerlichen Streuobstbau“ als erster bekannter Literatur-Nachweis. Der Begriff war keinesfalls positiv besetzt, sondern spielte auf die schlechte ackerbauliche Unternutzung und die schwierige Pflege der Hochstämme an (RÖSLER 2003: 138). Mit Verbesserung der wirtschaftlichen Situation ging zusätzlich das Interesse der Bevölkerung an Streuobst zurück und durch die Öffnung der Märkte wurde zunehmend Obst aus dem Ausland importiert. Um der Konkurrenz standzuhalten, wurde über die Einführung des Niederstammobstbaus nachgedacht (RÖSLER 2003: 139f). Dabei handelt es sich, wie der Name schon verrät, um niedrigstämmige Obstbäume, die zwar eine Unternutzung verhindern, dafür leichter zu pflegen und zu ernten sind. Durch die sogenannten „Emser Beschlüsse“ vom 15. Oktober 1953 wurde diese Obstbauform begünstigt und der Hochstammobstbau allmählich verdrängt (RÖSLER 2003: 139). Vor allem dort, wo Relief-, Klima- und Bodenverhältnisse für die Umstellung auf Niederstammobstbau besonders günstig waren, wurden vorhandene Streuobstbestände gerodet. Auf ungeeigneten Standorten, wie z.B. in schlecht zu bewirtschaftenden Hanglagen, blieben sie hingegen erhalten (ZEHNDER & WELLER 2011: 31).

Die Ausführungen machen deutlich, dass in der Vergangenheit das Vorkommen von Streuobstbeständen vor allem durch ökonomische Gesichtspunkte sowie durch das Engagement von Einzelpersonen und Bevölkerungsteilen beeinflusst wurde. Während die Einführung zunächst eine doppelte Nutzung erlaubte und den Landwirten Sicherheit versprach, wurde sie im Laufe der Jahre durch technische sowie marktwirtschaftliche Veränderungen unrentabel und führte zu einem drastischen Rückgang. Die genaue Angabe von Zahlen ist aufgrund mangelnder Datengrundlage schwierig, aber es wird vermutet, dass die Zahl der Obsthochstämme sich in Mitteleuropa innerhalb des letzten Jahrhunderts halbiert hat, dabei mit deutlichen regionalen Unterschieden. In Deutschland gilt Baden-Württemberg mit ca. 9,3 Millionen Hochstämmen (Stand: 2010) als „streuobstreichstes“ Bundesland (ZEHNDER & WELLER 2011: 31). Im Vergleich dazu wurden in Mecklenburg-Vorpommern beispielsweise nur ca. 135.000 hochstämmige Obstbäume gezählt (ebd.).

In den 1970-er und 1980-er Jahren wurden während der Naturschutzbewegung erstmals negative ökologische und landschaftsästhetische Auswirkungen der Entwicklung angesprochen. Der drastische Rückgang hatte speziell auf die Avifauna negative Auswirkungen (RÖSLER 2003: 141). Auch das Innenministerium Baden-Württembergs stellte 1971 fest, dass „die Beseitigung von Obstwiesen in Streulage zu einer ungünstigen Veränderung des Landschaftsbildes“ führt (zit. in ULLRICH 1975: 106). In diesem Zeitraum entstand der positiv geprägte Begriff der „Streuobstwiese“, der heute fälschlicherweise oft als Oberbegriff für Streuobstbestände verwendet wird (vgl. Kap. 3.1.2) (RÖSLER 2003: 141).

3.1.2 Definition Streuobst

Wie bereits in Kapitel 3.1.1 angedeutet, besitzt Streuobst eine lange kulturelle Entstehungsgeschichte und ist ein wichtiges Kulturlandschaftselement Mitteleuropas. Im Laufe der Entwicklung sind jedoch eine Vielzahl von Begriffen und Definitionen entstanden, die teilweise nicht korrekt verwendet werden. Daher wird nun eine geeignete Definition für den Rahmen dieser Arbeit hergeleitet.

„Unter Streuobstbau versteht man im allgemeinen großwüchsige Bäume verschiedener Obstarten, Sorten und Altersstufen, die auf Feldern, Wiesen und Weiden in ziemlich unregelmäßigen Abständen gewissermaßen ‚gestreut‘ stehen. Zum Streuobst werden aber auch Einzelbäume an Wegen, Straßen und Böschungen, kleine Baumgruppen, Baumreihen sowie auch flächenhafte Anlagen mit eher regelmäßigen, aber weiten Pflanzabständen gezählt. Typische Baumform des Streuobstbaues ist der Hochstamm. Jedoch eignen sich Halbstämme und große Sträucher ebenfalls als landschaftsprägende Streuobstgehölze.“ (LUCKE et al. 1992: 10)

Das Zitat verdeutlicht, dass Streuobstbestände durchaus variabel in Erscheinung treten können. Gemeinsamkeiten sind dabei stets die hoch- oder halbstämmigen Obstbäume, die sich aus verschiedenen Arten, Sorten und Altersstufen zusammensetzen. Streuobstbestände können punktuell als Einzelbäume oder kleinere Gruppen, linienförmig als Reihe oder Allee, sowie flächig auftreten (ZEHNDER & WELLER 2011: 31). Auch das Relief kann sich auf das Erscheinungsbild auswirken, wie z.B. ein Streuobstbestand in Hanglage (ebd.). In den Anfängen des Streuobstbaus war vor allem die mögliche Ober- und Unternutzung eine wichtige Eigenschaft. Während sich oberhalb die Nutzung auf den Obstbau beschränkte, konnten unterhalb verschiedene Bewirtschaftungen ausgeübt werden. Meist handelte es sich um Streuobstwiesen, die als Wiesen, Weiden oder Mähweiden genutzt wurden (NABU LV B-W o.J.: www). Der Begriff der „Streuobstwiese“ kann demnach keinesfalls der Oberbegriff sein, sondern nur eine besondere Form der Unternutzung. Des Weiteren war auch die Unternutzung als Acker möglich. Heute wird meist eine Form von Dauergrünland verwendet (ZEHNDER & WELLER 2011: 8).

Streuobstbestände werden grundsätzlich extensiv und umweltverträglich bewirtschaftet, d.h. es wird unter anderem auf mineralische Düngung sowie auf synthetische Pestizide verzichtet, um so die natürliche Artenzusammensetzung zu erhalten (BÜNGER 1996: 10). Hervorzuheben ist vor allem die große Vielfalt an Lokalsorten, die sowohl genetisch als auch kulturell sehr bedeutsam sind (NABU LV B-W o.J.: www).

In dieser Arbeit wird der neutrale Begriff „Streuobstbestand“ verwendet, der je nach Erscheinungsbild und Nutzungsform spezifiziert werden kann.

3.1.3 Umweltplanerische Relevanz

Streuobstbestände als Kulturlandschaftselemente erfüllen wichtige Funktionen für Natur und Mensch. In diesem Kapitel soll auf die wichtigsten Eigenschaften, sowohl auf landschaftsästhetische und rekreative als auch auf naturschutzfachlich relevante Aspekte eingegangen werden.

Streuobstbestände sind aufgrund ihrer besonderen Struktureigenschaften besonders einzigartige Biotope der mitteleuropäischen Kulturlandschaft (KORNPROBST 1994: 18). Durch die großen Abstände zwischen den hochstämmigen Obstbäumen entstehen hainartige Strukturen mit regelmäßigem Lichteinfall auf den Boden, wodurch sich unter den Bäumen Grasland entwickeln kann (ebd.). Daher ähneln sie in ihrem Aufbau beispielsweise mediterranen Olivenhainen, aber auch den tropischen Baumsavannen (ZEHNDER & WELLER 2011: 52). Viel wichtiger ist jedoch die Ähnlichkeit zu Hutewäldern, eine spezielle Bewirtschaftungsform, die besonders im Mittelalter in Mitteleuropa angewendet wurde (KORNPROBST 1994: 18). Durch größere Baumabstände war es möglich Hutewälder zu beweiden und das Vieh gleichzeitig durch die Waldfrüchte, wie z.B. durch Eicheln zu mästen. Als Hutewälder in andere forstliche Bewirtschaftungsformen überführt wurden, konnten die Tierarten der Hutewälder in die bereits vorhandenen Streuobstbestände emigrieren. Diese stellen daher ein wichtiges Ausweichhabitat für verlorene Lebensraumverknüpfungen zwischen Wald und Freiland dar. Sie haben sowohl schattige, halbschattige und besonnte Bereiche und bieten somit Übergänge zwischen Gehölz und Grünland an (KORNPROBST 1994: 20).

Streuobstbestände bieten folglich zwei Lebensräume an: den lichten Baumbestand und einen durch verschiedene Nutzungen entstandenen Unterwuchs (ZEHNDER & WELLER 2011: 75). Dabei setzen sich vorkommende Pflanzenarten und -gesellschaften je nach Intensität der Grünlandnutzung, der Dichte der Obstbaumbestände und den Standorteigenschaften zusammen. Es ist daher kaum möglich, allgemeingültige Aussagen zur vorkommenden Flora zu treffen. Die Kombination von Obstbäumen und Grünland führt jedoch zu einer komplexeren Zusammensetzung der Krautschicht als bei alleiniger Grünlandnutzung (KORNPROBST 1994: 29).

In Bezug auf Obstbäume lassen sich jedoch Gemeinsamkeiten feststellen. Mit zunehmendem Alter der Obstbäume, steigt auch die Besiedlung der Stämme (KORNPROBST 1994: 37). Je älter die Obstbäume werden, desto mehr Tierarten können sie beherbergen, v.a. wenn sie eine raue Borke, Flechten, Moose, Totholz und Baumhöhlen besitzen (ZEHNDER & WELLER 2011: 75).

Die Stämme stellen jedoch auch einen potentiellen Lebensraum für Schädlinge dar. Pilze können parasitär als Krankheitserreger auftreten, zu denen unter anderem der Apfelschorf (*Venturia inaequalis*), Birnenschorf (*Venturia pyrina*), Apfelmehltau (*Podosphaera leucotricha*) und Obstbaumkrebs (*Neonectria ditissima*) gehören. Einige Pilzarten, wie Mykorrhiza-Pilze leben hingegen mit den Obstbaumwurzeln in Symbiose. Zusätzlich können sich Bakterien, wie der Feuerbrand (*Erwinia amylovora*), auf Obstbäumen niederlassen und Krankheiten auslösen (ZEHNDER & WELLER 2011: 64f).

Die Artenvielfalt der Fauna ist in Streuobstbeständen wesentlich größer als bei der Flora, was sich einerseits auf das generell größere Artenspektrum des Tierreichs, andererseits auch auf die hohe Strukturvielfalt und die daraus entstehenden Habitatmöglichkeiten zurückführen lässt. Streuobstbestände

können Lebensraum mehrerer 1.000 Tierarten sein, von denen viele gefährdet sind (ZEHNDER & WELLER 2011: 71f). Es gibt jedoch wenige Untersuchungen zu genaueren Artenvorkommen und der Artenzusammensetzung, besonders auf den norddeutschen Raum bezogen. Daher sind eindeutige Aussagen kaum möglich (vgl. KORNPORBST 1994: 43). Folgende Ausführungen sind demnach als ein mögliches Artenspektrum zu sehen, das je nach Standort mehr oder weniger gut ausgeprägt sein kann. Die faunistische Artenvielfalt wird gewiss durch den Verzicht auf mineralische Düngung und Pestizide begünstigt (ZEHNDER & WELLER 2011: 72).

Größten Anteil an der faunistischen Artenvielfalt haben Gliederfüßer (Arthropoden), da sich bis zu 1.000 Arten in einem Bestand ansiedeln können (ebd.). Im Bereich der Insekten (Insecta) als artenreichste Klasse der Arthropoden kommen viele Arten vor, jedoch gibt es keine genauen Angaben zu Artzahlen. Besonders zu erwähnen sind die Ameisen- und Wildbienenarten neben weiteren, zahlreichen Arten von Schmetterlingen, Heuschrecken und Käfern (vgl. KORNPORBST 1994: 54ff). Das Artenvorkommen von Insekten ist vor allem in extensiv bewirtschafteten Wiesen hoch (ZEHNDER & WELLER 2011: 77). Im Bereich der Vögel (Aves) liegen Brutnachweise von 60-70 Arten in Streuobstbeständen vor, hinzukommen mögliche Durchzügler und Nahrungsgäste. Etwa 20% der Arten gelten in ihrem Bestand als gefährdet oder stark gefährdet (ZEHNDER & WELLER 2011: 72f). Charakteristische Arten sind z.B. Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Grünspecht (*Picus viridis*) (NLWKN 2011: 2). Die Artenanzahl bei den Säugetieren (Mammalia) ist deutlich geringer. Es kommen viele heimische Arten, wie z.B. Igel (*Erinaceus europaeus*), Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) und Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) vor, die jedoch nicht direkt an den Lebensraum Streuobst gebunden sind, ganz im Gegensatz zu Baumhöhlen-nutzenden Arten wie Siebenschläfer (*Glis glis*), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und zahlreiche Fledermausarten (NLWKN 2011: 2; ZEHNDER & WELLER 2011: 74f). Im Bereich der Reptilien und Amphibien sind nur sehr wenige Arten, wie z.B. Blindschleichen (*Anguis fragilis*) und Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) vertreten (ZEHNDER & WELLER 2011: 75).

Die Artenvielfalt lässt sich vor allem durch die hohe Anzahl der ökologischen Nischen begründen (KORNPORBST 1994: 43). Insektenarten, darunter viele Käfer- und Wildbienenarten, benötigen das Holz und Totholz der Obstbäume. Zusätzlich sind Arten auch auf Blättern, Blüten und Früchten der Bestände, sowie im Wurzelbereich, der Bodenoberfläche und der Pflanzendecke zu finden. Baumhöhlen dienen als Übernachtungs- und Brutplatz für diverse Vogelarten und als Unterschlupf für Mäuse und andere Säugetiere (s.o.). Freibrüter, z.B. verschiedene Finkenarten, bevorzugen verschiedene Nischen innerhalb der Baumkronen (KORNPORBST 1994: 40ff).

Neben der Artenvielfalt ist die Vielfalt der Obstsorten als einzigartige Eigenschaft von Streuobstbeständen hervorzuheben. Im Gegensatz zu den später entstandenen Obstplantagen ist der Sortenspiegel nicht auf wenige Hohertragssorten beschränkt, sondern es lassen sich eine Vielzahl von Lokalsorten finden (KORNPORBST 1994: 29). Wie bereits in Kapitel 3.1.1 beschrieben, sind diese Zeugen landwirtschaftlicher Kulturgeschichte, da sie aus jahrhundertelangen Traditionen resultieren (ZEHNDER & WELLER 2011: 69). Während die Züchtung zunächst Aufgabe von Klöstern war, wurde das Sortenspektrum schrittweise durch private Züchtungen und Veredelungen sowie durch die Arbeit von Obstbauschulen und Pomologen vermehrt (ZEHNDER & WELLER 2011: 24). Diese Sorten sind beson-

ders an die Standortverhältnisse ihrer Herkunft angepasst und wurden unterschiedlich verwertet. Früher wurde Streuobst je nach Sorte mit ihren individuellen Stärken als Koch-, Back-, Dörr- und Tafelobst, sowie zur Gärmostbereitung verwendet (KORNPROBST 1994: 19).

Die Sortenvielfalt ist gleichzeitig auch ein wichtiges genetisches Erbe, da jede Sorte ihre eigenen Erbanlagen besitzt (ZEHNDER & WELLER 2011: 69). Sortenreiche Bestände gelten als besonders widerständig, da sie stabiler gegen Einflüsse von außen sind; monokulturelle Obstplantagen sind hingegen deutlich anfälliger für Schädlinge und Krankheiten (ZEHNDER & WELLER 2011: 65). Dies bedeutet jedoch im Umkehrschluss nicht, dass Lokalsorten alle gleichermaßen robust sind. Es gibt auch Sorten, die weniger widerstandsfähig, jedoch aufgrund anderer wichtiger Eigenschaften erhaltenswert sind. Besonders für zukünftige Generationen ist der Erhalt der Sortenvielfalt von Bedeutung, um das Nahrungsmittel Obst langfristig sicherzustellen. Vor allem in Bezug auf Resistenzen gegen Schädlinge und Krankheiten wird in der Obstbaumwissenschaft geforscht, auch bezüglich der Tafelobstsorten der Obstplantagen (ebd.).

Aus den Ausführungen ergibt sich der Stellenwert, den Streuobst im Naturschutz einnimmt. Die Erhaltung und Entwicklung von Streuobstbeständen ist vor allem in Bezug auf die biologische Vielfalt ein zentrales Ziel (vgl. BNATSCHG: § 1 Abs. 1 Nr. 1). Auch in Bezug auf den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Leistungsfähigkeit- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erfüllen Streuobstbestände wichtige Funktionen, die an dieser Stelle nur kurz erwähnt werden (BNATSCHG: § 1 Abs. 1 Nr. 2). Zum einen wirken sich Streuobstbestände positiv auf Kleinklima, Boden und Grundwasserqualität im vorkommenden Gebiet aus, zum anderen sorgen sie für Klimaausgleich mit der umgebenden Landschaft – im Vergleich zu Wäldern jedoch deutlich geringer. Die Obstbäume erhöhen die Oberflächenrauigkeit der Landschaft und dienen in der freien Landschaftsbereichen zusätzlich als Windschutz. Durch ihr Baumwurzelsystem schützen sie zusätzlich vor Erosionen (vgl. KORNPROBST 1994: 92).

Neben der hohen Relevanz für Flora und Fauna, erfüllen Streuobstbestände wichtige Funktionen für den Menschen. Durch Vielfalt, Eigenart, Schönheit und ihren Erholungswert bereichern sie auch das Landschaftserleben (vgl. BNATSCHG: § 1 Abs. 1 Nr. 3). Die hochstämmigen Obstbäume sorgen demnach nicht nur für genießbare Früchte, sondern auch für ästhetischen Genuss, der bereits im 18. und 19. Jahrhundert geschätzt wurde (ZEHNDER & WELLER 2011: 41). Seit mehreren hundert Jahren prägen sie als Kulturlandschaftselement weite Bereiche der mitteleuropäischen Kulturlandschaft, speziell im süddeutschen Raum (KORNPROBST 1994: 94). Bewusst wurde dieser Wert jedoch erst mit dem Verschwinden vieler Streuobstbestände in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, da sie die Landschaft vielfältig gliedern und speziell der Monotonie agrarindustriell geprägter Landschaften entgegenwirken (ZEHNDER & WELLER 2011: 45; KORNPROBST 1994: 93). Vor allem seit der Naturschutzbewegung in den 1970-er und 1980-er Jahren gelten Streuobstbestände als hochwertiges Gestaltungsmittel der Landschaftsplanung (KOLB 2006: 3). Unter anderem durch die sich wandelnde Phänologie im Laufe der Jahreszeiten, gewissermaßen als „lebendiger Kalender“ sind sie für Erholungssuchende besonders attraktiv und machen Landschaftserlebnisse möglich (ZEHNDER & WELLER 2011: 45). Gleichzeitig kann in Streuobstbeständen die Geselligkeit und das Landschaftserleben durch gemeinsames Arbeiten und Entspannen gefördert werden (KORNPROBST 1994: 95). Streuobst wird als überschaubarer und sicherer Freiraum empfunden und kann durch seine Eigenart Heimatgefühle und die räumliche Identifika-

tion mit der Landschaft initiieren (KOLB 2006: 4). Der überdurchschnittliche ästhetische Wert wurde auch in einer Umfrage bestätigt (KORNPROBST 1994: 94).

Trotz der zahlreich positiven Eigenschaften für ihre Umwelt, gehören Streuobstbestände zu den am stärksten gefährdeten Biotoptypen Mitteleuropas (NLWKN 2011: 3). Auch in der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands“ (RIECKEN et al. 2006: 12) sind sie als stark gefährdet eingestuft. Streuobstbestände allein können derzeit nach Gesetzeslage nicht geschützt werden, sondern nur in Verbindung mit ihrem Unterwuchs oder ihrem Standort. Einzelbäume und Baumbestände an Ufern und in Auen können nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG als „uferbegleitende naturnahe Vegetation“ oder „regelmäßig überschwemmte Bereiche“ ausgewiesen werden (v. DRACHENFELS 2011: 109). Handelt es sich beim Unterwuchs um Trockenrasen, können sie ebenfalls nach BNatSchG bewahrt werden (NLWKN 2011: 3). In Niedersachsen können Streuobstbestände auf artenreichem Grünland im Sinne einer „sonstigen naturnahe Fläche“ als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen werden (NAGBNATSCHG: §22 Abs. 4 Satz 1). Ferner ist es möglich, dass sie als Bestandteil von Landschaftsschutzgebieten nach §26 BNATSCHG, z.T. auch in Naturschutzgebieten nach §23 BNATSCHG geschützt werden können.

Ihre Gefährdung ist unter anderem auf verschiedenste Baumaßnahmen zurückzuführen (KORNPROBST 1994: 99). Durch Baulanderschließungen, Straßenbau, Flurbereinigungsmaßnahmen, Umwandlungen zu intensiv genutzten Obstplantagen und Rodungen auf landwirtschaftlichen Flächen sind viele Streuobstbestände verloren gegangen (KORNPROBST 1994: 99ff). Auch im Zuge von konkurrierenden Nutzungsansprüchen an Freiräume wurden sie teilweise in Erholungsanlagen oder Wälder umgewandelt (ebd.). Vielen Beständen fehlte und fehlt es auch heute noch an entsprechender Pflege, sodass sie durch Überalterung und drohenden Zusammenbruch gefährdet sind. Mit dem starken Rückgang ist auch ein Wissensverlust über regionaltypische, alte Obstsorten und über Pflegemaßnahmen verbunden (NLWKN 2011: 3).

Diese Problematik lässt sich auch in Niedersachsen wiederfinden. Seit den 1950er Jahren wurden die Bestände in Bauland, Grünland oder Wald umgewandelt. Erhaltene Bestände sind oft überaltert und in einem schlechten Zustand. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich unebenen Lagen wie im Eichsfeld bei Göttingen, dem Leine- und Weserbergland sowie im südlichen Harzvorland (ebd.).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Streuobstbestände alle Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfüllen können. Ihre Pflege, Entwicklung und soweit erforderlich auch die Wiederherstellung sind aufgrund ihres Werts und ihrer akuten Gefährdung notwendig. Dies kann jedoch nicht allein durch Pflegekonzepte im Bereich des Naturschutzes geschehen, auch das Bewusstsein der Bevölkerung für den Wert von Streuobst sollte gefördert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind daher die Komponenten Naherholung und Umweltbildung bedeutsam, wie die folgenden Kapitel verdeutlichen sollen.

3.2 UMWELTBILDUNG

„Sag mir etwas, und ich werde es vergessen. Zeig mir etwas, und ich werde mich daran erinnern. Lass mich an etwas teilhaben, und ich werde dafür Sorge tragen.“ (chinesische Weisheit, zit. in GÄBERT et al. 2007: 82)

Obwohl dieses Zitat aus Zeiten stammt, in der Umweltbildung, wie man sie heute kennt, noch nicht existierte, verdeutlicht es viele ihrer zentralen Ansätze. Diese sollen im folgenden Kapitel näher erläutert werden. Auch verschiedene Formen von Umweltbildung werden näher ausgeführt. Die Bedeutung von Naturerlebnissen in der Umweltbildung soll dabei hervorgehoben werden. Um näher auf die Art der Vermittlung von Umweltbildungsinhalten einzugehen, sind didaktische Grundkenntnisse erforderlich. Abschließend werden relevante Methoden vorgestellt, deren Inhalte sich ebenso im Konzept wiederfinden lassen.

3.2.1 Definition und Grundlagen

Umweltbildung erhält seit Anfang der 1970-er Jahre nationale Beachtung. Damals wurde sie vor allem unter dem Begriff der „Umwelterziehung“ bekannt, der aus dem englischen Begriff „environmental education“ abgeleitet wurde (MICHELSEN 1998: 48; LOB 1997: 21f). Der Begriff Umwelterziehung findet jedoch hauptsächlich im schulischen Bereich Verwendung und kann nicht als Oberbegriff dienen. „Bildung“ hingegen meint jegliche Bildungsvorgänge (LOB 1997: 21f). Von Seiten der Politik wurde daher schon in den späten 1980-er Jahren von Umweltbildung gesprochen, auch um sich nicht auf die vielen ähnlichen Konzeptionen wie die erwähnte Umwelterziehung, sowie Ökopädagogik oder ökologisches Lernen festlegen zu lassen (DE HAAN 1999b: 5). Daher ist es nicht verwunderlich, dass der Begriff nie sonderlich klar definiert wurde und eher als Sammelbegriff für verschiedene Termini angesehen wird. Einen groben Überblick über verwandte Begriffe bietet Tabelle 2.

Trotz der vielfältigen Interpretationsmöglichkeiten von Umweltbildung lassen sich die essentiellen Eigenschaften zusammenfassen. Umweltbildung wird als integrativer Teil der Allgemein- und Berufsbildung angesehen und meint die Gesamtheit verschiedener Lehr- und Lernprozesse, die auf den Gewinn eines Umweltbewusstseins abzielen (ENGELS-WILHELMI 1993 12f; KLAFKI 1996: 56).

Dieses setzt sich aus drei zentralen Dimensionen zusammen, die eng miteinander vernetzt sind (s. Abb. 2): Kognition, Affektivität und Konation (BÜLOW 2012: 14).

Unter Kognition fällt die Gesamtheit aller Prozesse, die mit Wissen, Denken und Wahrnehmung zusammenhängen (SIEBERT 1998a: 77). Affektivität meint die gefühlsmäßige Betroffenheit des Menschen (DUDEN o.J.a: www). Unter Konation wird die Handlungsbereitschaft und -orientierung des Menschen verstanden (BÜLOW 2012: 14). Wie bereits erwähnt ist dies nur ein Modell, das in der Realität kaum in seinen Einzelheiten auftritt, sondern dessen Dimensionen sich gegenseitig bedingen. Aus der kognitiven und affektiven Ebene eines Menschen setzen sich z.B. seine zentralen Wertvorstellungen und Moralen zusammen.

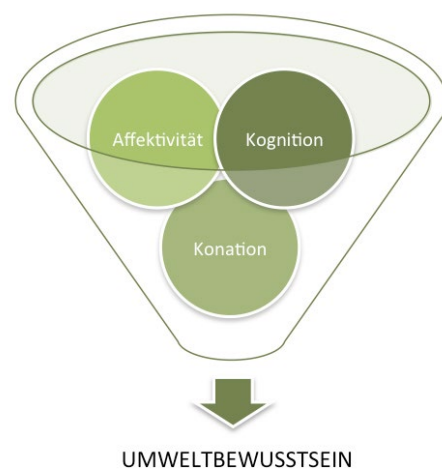


Abb. 2: Die drei Dimensionen des Umweltbewusstseins (eigene Darstellung)

Tab. 2: Definitionen von verwandten Begriffen der Umweltbildung (eigene Darstellung)

Begriff	Definition
Umwelterziehung	Umwelterziehung setzt den Schwerpunkt in der Vermittlung von sozialen und technischen Lösungen für Umweltprobleme. Sie findet vor allem in formellen Umweltbildungseinrichtungen Anwendung (KALFF et al. 1994: 21).
Naturpädagogik/ Naturbezogene Pädagogik	Naturpädagogik ist erlebnis- und handlungsorientiert und stellt lebendiges Erfahren, Wertschätzen und Lieben der Natur in den Mittelpunkt (LOB 1997: 27). Naturerfahrung wird im ganzheitlichen Sinn vermittelt und hat einen einfühlsamen Umgang mit der Natur zum Ziel (GÖPFERT 1999: 155).
Ökopädagogik	Der Begriff entstand ca. Mitte der 1980-er Jahre und fokussierte sich vor allem auf Umweltkrisen (DE HAAN & BEER 1984: 9). Ökopädagogik zielt auf eine kritische Distanz zu gesellschaftlichen Verhältnissen, auf Selbstbestimmung und Reflexion (DE HAAN 1999a: 195).
Ökologisches Lernen	Ökologisches Lernen fand ähnlich wie die Ökopädagogik zunächst im Kontext der Bürgerbewegung der 1980-er Jahre statt. Dabei wird ein emanzipatorischer, erfahrungs- und handlungsorientierter Ansatz verfolgt (KALFF et al. 1994: 24).
Erlebnispädagogik	Erlebnispädagogik ist ein sehr weitreichender Begriff, bei dem es sich um eine handlungsorientierte und ganzheitliche Form der Pädagogik handelt (GÄBERT et al. 2007: 16). Die Angebote sind vielfältig und reichen von sogenannten „Survival-Trainings“ bis zu ökopädagogischen Ansätzen und Naturerfahrungsangeboten (MEGERLE 2003: 13). In Bezug zur Umweltbildung stehen vor allem ökologische Bildungserlebnisse, z.B. durch Umweltspiele im Vordergrund (SIEBERT 1998b: 285).
Naturerlebnispä- dagogik	Naturerleben meint die geistige, sinnliche und körperliche Auseinandersetzung mit Natur (KIRSCH-STRACKE 1990 zit. In MEGERLE 2003: 12). Naturerlebnispädagogische Veranstaltungen sollen Naturentfremdung entgegenwirken, das Erlebnis für sich wirken lassen und zur weiteren Reflexion anregen (LOB 1997: 77).
Edutainment	Edutainment besitzt keine genaue wissenschaftliche Definition, sondern ist eher als ein Schlagwort zu verstehen (REINHARDT 2005: 128). Es handelt sich um einen Kunstbegriff, der sich aus „Education“ und „Entertainment“ zusammensetzt und auf die unterhaltsame Vermittlung bestimmter Aussagen abzielt (KLEIN 1984: 179).

Alle genannten Bereiche müssen in der Umweltbildung angesprochen werden, um ein Umweltbewusstsein zu erwirken. Dabei sollte sie sich nicht nur auf wissenschaftlich-ökologische, sondern ebenso auf soziale und ökonomische Dimensionen beziehen, ganz im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) (GEBHARD 1999: 156).

Zentrales Ziel der Umweltbildung ist demnach die Förderung von umweltfreundlichem Handeln und die Vermittlung von Kompetenzen für eine zukunftsfähige Gesellschaft (MEGERLE 2003: 14). Umweltbildung soll Einsicht in die Umwelt bieten, zu einem Verständnis von komplexen Wirkungszusammenhängen und damit zum einfacheren Umgang mit ihnen führen. Umweltpolitische Partizipation und Engagement sollen gefördert und emotionales Erleben von Natur ermöglicht werden. Schlussendlich soll Umweltbildung ein reflexives Auseinandersetzen mit eigenen Werten und Einstellungen in Kontrast zu den Erlebnissen bewirken (BOLSCHO & SEYBOLD 2000: 110).

Daher wird gefordert, dass Lernprozesse der Umweltbildung u.a. (selbst-) reflexiv, begriffsbildend, diskursiv und dialogisch, anschaulich-sinnlich sowie handgreiflich praktisch sind (BEYERSDORF 1998: 310).

Dies kann durch verschiedene Dimensionen erreicht werden:

- Durch reale Ereignisse, z.B. durch Beobachtung und Erkundung von Natur,
- durch interaktive Hilfsmittel, wie z.B. Umwelterlebnisspiele
- oder symbolisch durch Gespräche und Vorträge (MÜLLER 1993: 227).

Umweltbildung verfolgt bzw. sollte stets einen ganzheitlichen, also rationalen, affektiven und handlungsorientierten Ansatz verfolgen (ENGELS-WILHELMI 1993: 12f). Ganzheit sollte nach WINKEL (1995: 15) aus drei verschiedenen Perspektiven betrachtet werden:

1. Zunächst ist das Individuum selbst mit seinen Gedanken, Gefühlen und Wünschen ganzheitlich zu verstehen.
2. Die Umwelt wird zwar oft in ihre Einzelteile zerlegt und analysiert, doch müssen diese Ergebnisse wieder in Bezug zur Umwelt als Ganzheit gesetzt werden.
3. Ein philosophischer Ansatz der Ganzheitlichkeit meint, dass jede Situation eine Ganzheit besitzt, in der Vergangenheit und Gegenwart zusammentreffen und in die Zukunft wirken.

Auf den Lernprozess übertragen bedeutet dies, dass der Mensch nicht für sich alleine, sondern sich in einem Beziehungssystem mit sich, der Natur und der Gesellschaft befindet (s. Abb. 3) (JUNG 2009: 133). Ganzheitliche Umweltbildung soll also nicht nur das Umweltbewusstsein zum Ziel haben, sondern auch bei der Entwicklung von Sozialkompetenzen und der eigenen Persönlichkeit unterstützen. So ermöglicht sie „emotionale Bindung, Verbundenheit, Gewahrsein und Achtsamkeit, Bewusstsein, Zusammenhangsverständnis, Sinn- und Werthaltungen, Verantwortungs- und Handlungsbereitschaft und Selbstvertrauen“ (JUNG 2009: 136).

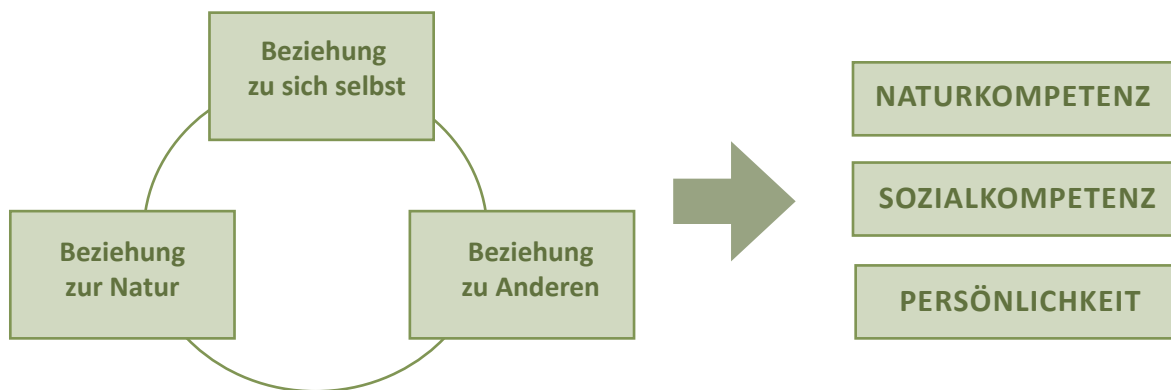


Abb. 3: Psychologische Balance der Umweltbildung (eigene Darstellung nach JUNG 2009: 133)

3.2.2 Informelle und formelle Umweltbildung

Wie bereits zu Beginn des Kapitels 3.2.1 angedeutet, findet Umweltbildung nicht allein in Schulen und Ausbildungsstätten statt, sondern wird je nach Lernort in informelle und formelle Umweltbildung unterteilt. Die formelle Umweltbildung meint die schulische Umwelterziehung und findet allgemein in Ausbildungsstätten statt (MATZ 2008: 44). Informelle Bildung hingegen bezieht sich auf alle Lernprozesse, die im außerschulischen Bereich stattfinden und an keine expliziten Einrichtungen gebunden sind (WOHLERS 1998: 207). Grundsätzlich verfolgen beide Formen die bereits erwähnten Ziele der Umweltbildung. Es gibt jedoch deutliche Unterschiede in der Konzeption und Ausführung von Umweltbildungsangeboten. Die wesentlichen Differenzen werden in Tabelle 3 dargestellt.

Diese Arbeit konzentriert sich mit Blick auf die Konzeptentwicklung auf die informelle, außerschulische Umweltbildung und nutzt die Dimensionen der formellen Bildung, um die Inhalte deutlicher zu formulieren. Im Gegensatz zur formellen Umweltbildung wird in informellen Angeboten kein hierarchisches Verhältnis zwischen Mitarbeitern und Teilnehmern angestrebt. Es geht vielmehr um soziale

Tab. 3: Gegenüberstellung zentraler Dimensionen von informeller und formeller Umweltbildung (eigene Darstellung nach WOHLERS 1998: 207)

Dimensionen	Formelle Umweltbildung	Informelle Bildung
Zielgruppencharakteristika:	verpflichtende Teilnahme	freiwillige Teilnahme
Motivation:	extrinsisch	intrinsisch
Stimulus:	längerfristige Auseinandersetzung mit Inhalten	kurzfristige Auseinandersetzung mit Inhalten
Lernumgebung:	Umgebung ist meist einseitig auf die Auseinandersetzung mit dem Lehrmaterial ausgerichtet	Umgebung ist vielfältig und hat Freizeitcharakter
Konsequenzen:	Leistungen werden gemessen	bewertungsfrei
Inhalte:	Detail- und Prozesswissen	Unterhaltung, Prozesswissen, Naturerfahrung
Sozialkontakte:	„hierarchisches“ Verhältnis (Lehrer-Schüler)	Kontakt zwischen Mitarbeitern und Besuchern meist nicht zwingend, soziale Interaktion, eine Ebene

Interaktion und das Miteinander. Teilnehmer werden zusätzlich nicht nach Leistungserfolgen bewertet (WOHLERS 2001: 2). Zusätzlich ist die Teilnahme an informellen Umweltbildungsangeboten im Kontrast zur formellen Umweltbildung stets freiwillig (WOHLERS 2001: 37). Dabei hat entweder der Lernende oder die Informationsquelle die Motivation einen Lernprozess zu initiieren (ebd.). Bei der freiwilligen Teilnahme darf jedoch nicht von reinen Lernbedürfnissen der Teilnehmer ausgegangen werden. Vielmehr sind es unter anderem Wünsche nach Unterhaltung oder Geselligkeit, die zur Wahrnehmung der Angebote führen (WOHLERS 2001: 9).

Wie bereits erwähnt soll Umweltbildung zur weiteren Reflexion und somit zur selbstorganisierten Weiterbildung bezüglich relevanter Umweltthemen anregen (WOHLERS 2001: 50). Die Dauer der Auseinandersetzung ist dabei im außerschulischen Bereich jedoch deutlich kürzer als in formellen Einrichtungen und hat eher einen Freizeitcharakter (WOHLERS 2001: 54).

Es wird geschätzt, dass ca. 60 bis 70% aller menschlichen Lernprozesse im Alltag stattfinden (DUK o.J.: www). Daher begleitet informelles Lernen den Menschen grundsätzlich lebenslang und ist ein entscheidender Bildungsfaktor (ebd.). Freizeitorte sind demnach stets potentielle freizeitskulturelle Lernorte und bedürfen der didaktischen Aufbereitung (NAHRSTEDT 1990: 184f). Dabei ist jedoch z.B. zu beachten, dass Besucher für das Lesen von Texttafeln durchschnittlich 15 bis 30 Sekunden aufwenden. Wenn in dieser geringen Zeit die Inhalte nicht entsprechend vermitteln werden, wurde der Lernerfolg verfehlt. In der Motivation der Besucher liegt also gewissermaßen eine Schwierigkeit, die durch entsprechend anregende Methoden bewältigt werden muss. In informeller Bildung werden zur Vermittlung hauptsächlich reale Objekte verwendet. Das schließt neben Natur und Landschaft auch ehemals reale Objekte mit eher musealem Charakter, wie z.B. Herbarien und präparierte Tiere ein.

Vor allem informelle Umweltbildung möchte der Vernachlässigung vieler Sinne entgegenwirken und bemüht sich mithilfe von Naturerlebnissen den emotionalen Bezug zur Natur herzustellen bzw. zu intensivieren (PRASSE 1999: 232).

3.2.3 Die Bedeutung von Naturerlebnissen in der Umweltbildung

Grundsätzlich findet Naturerlebnis nicht allein in der Umweltbildung statt, Naturerleben ist z.B. auch zentraler Bestandteil und Kriterium in der naturbezogenen Erholung (MEGERLE 2003: 11). Es macht daher Sinn, Naturerlebnis zunächst losgelöst als eigene Komponente zu betrachten, um dann Rückschlüsse auf ihre Bedeutung für die Umweltbildung zu ziehen.

Naturerleben meint die physische und psychische Aneignung von Natur durch Geist, Körper und Sinne. Die Auseinandersetzung erfolgt durch Beobachten, sinnliches Wahrnehmen und Begreifen ihrer verschiedenen Bestandteile (KIRSCH-STRACKE 1990, zit. in MEGERLE 2003: 12). Naturerlebnisse können sowohl positive, beglückende Erlebnisse bewirken, als auch negative, verängstigende Erfahrungen. Genaugenommen ist Natur als Begriff für nahezu unberührte Bereiche der Umwelt im Zusammenhang mit Naturerleben nicht zutreffend (v. HAAREN 2004: 23). Daher wird in der Literatur vereinzelt auch von Landschaftserleben (vgl. PERPEET 1992) gesprochen, da die Definition von Landschaft als „Totalcharakter einer Erdgegend“ viel umfassender ist und vom Menschen beeinflusste Bestandteile der Umwelt, sogenannte Kulturlandschaften, miteinschließt (v. HAAREN 2004: 22). Da in der Literatur überwiegend von Naturerleben die Rede ist, wird dieser Begriff verwendet und schließt das Landschaftserleben mit ein.

Nach GEBHARDT (1998: 50) kann Naturerleben in drei zentrale Formen unterteilt werden: die Natur als Erlebnis, das Erlebnis in der Natur und das Erlebnis mithilfe der Natur. Der Betrachter empfindet Natur als Erlebnis, wenn er sich still in ihr erholt und sie bewusst wahrnimmt. In dieser Form stehen Landschaft und Natur im Mittelpunkt, ein partnerschaftliches Verhältnis zwischen Objekt und Betrachter entsteht (NOHL 2001b: 56). Beim Erlebnis in der Natur sieht der Betrachter die Umwelt nur als Gebrauchsgegenstand für seine Tätigkeiten in ihr und baut keine tiefere Beziehung zu ihr auf. Dies kann z.B. bei Sportarten wie Kanufahren oder Klettern der Fall sein (NOHL 2001b: 57). Die Beschreibung trifft grundsätzlich auch auf das Erlebnis mit Hilfe der Natur zu, in der sie nur eine Kulisse für andere Zwecke ist. Dazu können z.B. historische Gegenstände wie Kutschen gehören, die für die Inszenierung vergangener Traditionen und Nutzungen dienen.

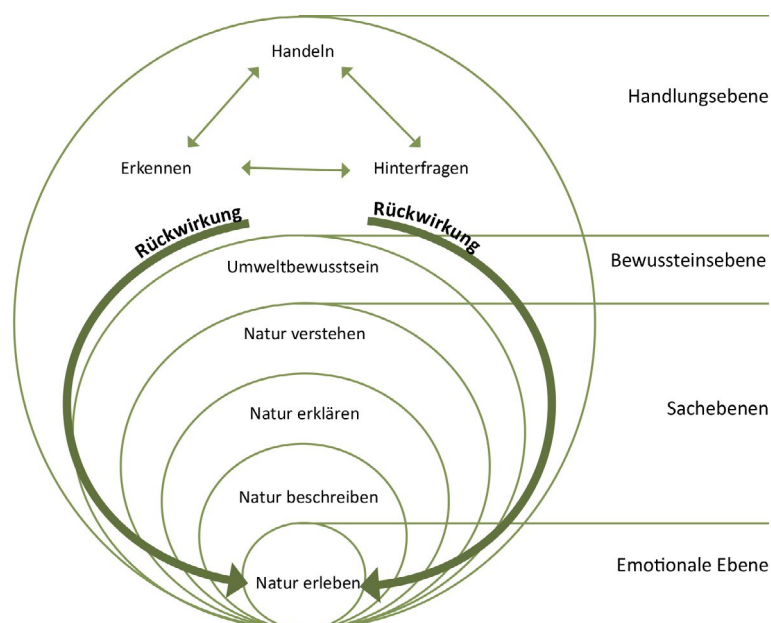


Abb. 4: Das Naturerlebnismodell (eigene Darstellung nach JANSSEN 1988: 50)

Im Rahmen der Umweltbildung und dieser Arbeit wird vor allem das Erlebnis in der Natur in seiner reinsten Form als Begriff für „Naturerlebnis“ verwendet. Methoden und Angebote der Umweltbildung sollen vor allem positive Naturerlebnisse erzeugen, um Neugier auf weitere Informationen zu wecken (MEGERLE 2003: 14). Zur Veranschaulichung der Bedeutung von Naturerlebnissen in der Umweltbildung eignet sich das Naturerlebnismodell von JANSSEN (1988: 50) (s. Abb. 4).

Das Naturerlebnis bildet dabei das emotionale Zentrum als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines Umweltbewusstseins. Durch Naturbeschreibung, Naturerklärung und Naturverstehen erweitert sich die emotionale Ebene auf die Sachebene, die zum Umweltbewusstsein führt (EBERS et al. 1998: 32). Erst von dieser Ebene aus kann die Handlungsebene erreicht werden, auf der der Mensch Probleme erkennt, Ursachen hinterfragt und entsprechend handelt. Schließlich gibt es Rückwirkungen der „höheren“ Ebenen auf das emotionale Zentrum, die die Qualität des Erlebens beeinflusst (MEGERLE 2003: 14). Das Modell verdeutlicht, dass sich Affektivität (emotionale Ebene), Kognition (Sachebene) und Konnotation (Handlungsebene) gegenseitig bedingen und nur gemeinsam ein fundiertes Umweltbewusstsein ermöglichen, welches letztendlich zur Handlungsbereitschaft führt (EBERS et al. 1998: 32).

Folglich sollten emotionales Naturerleben und reflektierte Naturerfahrungen in der Umweltbildung gefördert werden, da nur so die notwendige Basis für nachhaltiges Engagement geschaffen werden kann (JUNG 2009: 144).

3.2.4 Didaktik der Umweltbildung

Um die Lerninhalte für die Entwicklung eines Umweltbewusstseins zu vermitteln, bedient sich die Umweltbildung einer Didaktik, die im Folgenden in ihren Grundzügen erklärt werden soll. Anschließend wird die Didaktik der Umweltbildung näher fokussiert, um schlussendlich passende Methoden bzw. Prinzipien zu erläutern, die in die spätere Konzeptentwicklung miteinfließen (s. Kap. 6).

Didaktik ist eine wichtige Disziplin der Pädagogik. Bei der Pädagogik handelt es sich um die Wissenschaft von Erziehung und Bildung (DUDEN o.J.e: www). Didaktik meint speziell die Lehre vom Lehren und Lernen (DUDEN o.J.c: www). Sie entstand schrittweise aus den Unterrichtslehren der vergangenen Jahrhunderte und hat sich schließlich zu einer eigenen Wissenschaft entwickelt (vgl. JANK & MEYER 2011: 12ff).

Aufgabe der Didaktik ist es, Lehrende in ihrer Tätigkeit zu unterstützen und ihnen Handlungsorientierungen zu geben (vgl. JANK & MEYER 2011: 16). Gegenstand sind dabei neun zentrale, sogenannte „W-Fragen der Didaktik“, an denen sie sich bei der Unterrichtskonzeption orientieren können.

1. Wer soll lernen?

Die Didaktik bezieht sich nicht ausschließlich auf schulischen Unterricht und damit nicht allein auf Schüler. Es ist eher die Frage nach der Zielgruppe gemeint, die alle Altersgruppen berücksichtigt (JANK & MEYER 2011: 17).

2. Was soll gelernt werden?

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln angedeutet, muss sich der Vermittler stets über die speziellen Lerninhalte im Klaren sein. Dazu gehören umfangreiche Auswahl- und Strukturierungsentscheidungen (JANK & MEYER 2011: 18).

3. Von wem soll gelernt werden?

Während diese Frage in schulischen Institutionen einfacher zu beantworten ist, wird sie umso komplexer in informellen Umweltbildungseinrichtungen. Denn nicht nur von ausgebildeten Lehrern kann gelernt werden, es kann sich genauso um ehrenamtliche Mitarbeiter in Institutionen und Vereinen oder gar mediale Installationen wie Lehrpfade handeln (vgl. JANK & MEYER 2011: 19ff).

4. Wann soll gelernt werden?

Diese Frage zielt im Wesentlichen auf das voraussetzende Alter der Lernenden für die Lerninhalte ab und kann unterschiedlich beantwortet werden. In der Entwicklungspsychologie wurden z.B. eine Reihe von Gesetzmäßigkeiten der geistigen und körperlichen Entwicklung vom Menschen erforscht. In der Lerntheorie wird ergründet, wie der Lernende kognitives Wissen in sich aufnimmt. Auch durch Curricula (Lehrpläne) kann diese Frage beantwortet werden (JANK & MEYER 2011: 21f). Für die Umweltbildung ist diese Frage sicher weniger bedeutend und fließt indirekt mit in die Abstimmung der Lerninhalte auf die entsprechende Zielgruppe ein.

5. Mit wem soll gelernt werden?

Diese Frage ergänzt in gewissem Maße die erste W-Frage. Soll es Kriterien geben, anhand derer Lernende oder Zielgruppen ausgewählt werden? Soll die Gruppe heterogen oder homogen sein? Die Frage ist sehr schwer zu beantworten. Auch im schulischen Bereich ergibt sie sich meist von selbst und wird nicht näher betrachtet (vgl. JANK & MEYER 2011: 22f).

6. Wo soll gelernt werden?

Die Frage zielt auf die Auswahl des Lernortes ab, der sich für die vermittelnden Inhalte am Besten eignet (JANK & MEYER 2011: 23).

7. Wie soll gelernt werden?

Dabei handelt es sich um die Frage nach den passenden Lehr- und Lernmethoden, mit denen die Inhalte vermittelt werden sollen (JANK & MEYER 2011: 24f). In Kapitel 3.2.5 werden verschiedene Methoden und Prinzipien der Umweltbildung als ausführliche Antwort auf diese Frage vorgestellt.

8. Womit soll gelernt werden?

Diese Frage ergänzt genau genommen die vorherige W-Frage und wird durch die Auswahl von Medien beantwortet, die sich für die Vermittlung eignen (JANK & MEYER 2011: 25). In der Umweltbildung kommen dabei z.B. Medien wie Infotafeln oder Broschüren zum Einsatz.

9. Wozu soll gelernt werden?

Diese Frage dient dazu, den Anlass und Zweck der Lerneinheit stärker zu hinterfragen und sollte immer mit „Damit-Sätzen“ begründet werden (JANK & MEYER 2011: 26). Ein Beispiel in Bezug zum Thema dieser Arbeit könnte sein: „Der Bevölkerung sollen Inhalte zu Streuobst vermittelt werden, damit sie es wieder wertschätzen und schützen wollen“ und kann als Anlass der Lerneinheit gesehen werden.

Wie bereits angedeutet, können die W-Fragen auch für die Konzeption von informellen Lernangeboten hilfreich sein. Dabei sind die Fragen Nr. 4 (Wann) und Nr. 5 (Mit wem) weniger relevant als die anderen sieben Fragestellungen.

In der Didaktik wird ferner in verschiedene Praxisdimensionen unterschieden, die den Dimensionen des Umweltbewusstseins entsprechen (vgl. Kap. 3.2.1). Sie unterteilt in „das Denken“ (Kognition), „das

Fühlen“ (Affektivität) und „das Handeln“ (Konation) (JANK & MEYER 2011: 146).

Didaktik kann auf verschiedene Fachwissenschaften, z.B. auf die Didaktik der Biologie, auf Zielgruppen bzw. zielgruppenspezifische Institutionen wie die Grundschule und auf Handlungsfelder angewendet werden. Umweltbildung liegt gewissermaßen horizontal zu diesen Bezugspunkten, da sie sich nicht auf eine einzelne Wissenschaft beschränkt (MÜLLER 1999: 47). Durch diese Querverbindung gibt es keine spezifische Didaktik der Umweltbildung, sondern sie kann sich verschiedener Prinzipien bzw. Methoden bedienen.

3.2.5 Methodenauswahl

Didaktische Methoden sollten nur als „Mittel zum Zweck“ betrachtet und grundsätzlich interdisziplinär, situationsbezogen und handlungsorientiert ausgewählt werden (BOLSCHO & SEYBOLD 2000: 132; BEYERSDORF 1998: 291). Einzelne Methoden können je nach Inhalten, Themen und wesentlichen Zielen und Zielgruppen angewendet werden (BEYERSDORF 1998: 291). Die Methoden können unterschiedlich gegliedert werden nach

- „der Aneignungsform (rezeptives Lernen, aktives Lernen, über sich hinausweisendes Lernen),
- den angesprochenen Lern- und Rezeptionskanälen (Kognition, Emotion, Sehen, Hören usw.),
- den Lerngegenständen, Themen und Wissensformen (Sachwissen, Erfahrungsreflexion usw.),
- den Teilnehmenden und ihren Verwendungssituationen (Verhaltensänderung, Wissensaneignung usw.), (...) oder nach
- übergeordneten Zielvorstellungen und gesellschaftspolitischen Positionen“ (ebd.).

Zusammenfassend sollten die Methoden nur als helfende Verfahren betrachtet werden, die keineswegs eins zu eins auf die Angebotsentwicklung übertragen werden können (vgl. BEYERSDORF 1998: 310).

Im Folgenden werden nun relevante Methoden vorgestellt, die sich für die spätere Konzepterstellung in besonderem Maße eignen.

3.2.5.1 Landschaftsinterpretation

Grundsätzlich wird bei der Landschaftsinterpretation in zwei Typen unterteilt: die Natur- und die Kulturlandschaftsinterpretation (LUDWIG 2008b: 11). In Hinblick auf Streuobst als Thema dieser Arbeit wird der Begriff Landschaftsinterpretation verwendet, da Streuobstbestände sowohl natürliche als auch kulturelle Aspekte besitzen.

Bei der Landschaftsinterpretation handelt es sich um einen methodisch-didaktischen Ansatz, der in den USA entwickelt wurde (MEGERLE 2003: 9). Ziel dieses Ansatzes ist es, die Besonderheiten eines bestimmten Gebiets dem Besucher näher zubringen, sowie Inhalte und Zusammenhänge zu offenbaren, die auf den ersten Blick nicht alleine zu erschließen sind (KIRSCH-STRACKE 2012: 39). Zentraler Anspruch an die Interpretation ist neben der Wissensvermittlung vor allem die unterhaltsame und interessante Übersetzung der Fachsprache in Begriffe und Ideen, die den Bezug zur Lebenswelt des Besuchers herstellen (HAM 1992: 3). Zielgruppe der Landschaftsinterpretation sind Erholungssuchende, die sich freiwillig und aus Interesse mit dem Thema auseinandersetzen. Das Freizeitpublikum kann sehr heterogen aus Personen mit unterschiedlichem Bildungsniveau, Alter, Geschlecht, unterschiedlicher Herkunft und verschiedener Berufstätigkeit zusammengesetzt sein (KIRSCH-STRACKE 2012: 40).

Ziel und Zweck der Landschaftsinterpretation

Im Mittelpunkt der Landschaftsinterpretation steht die Begegnung mit Natur- und Kulturphänomenen (LUDWIG 2008a: 12). Dabei kann sie verschiedene bezwecken. Vor allem für Touristen und Naherholungssuchende kann das ästhetische Erleben „schöner Landschaft“ durch die didaktische Aufbereitung in einer Landschaftsinterpretation zu einem unmittelbaren, tieferen Naturerlebnis aufgewertet werden und die Attraktivität von bestimmten Gebieten steigern (GEE et al. 2002: 47). Für Einheimische kann eine Landschaftsinterpretation zur stärkeren Identifikation mit der Region führen (GEE et al. 2002: 48). Insgesamt kann durch sie das Verständnis für die Belange des Natur-, Landschafts- und Denkmalschutzes gefördert und die Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen verbessert werden (ebd.). TILDEN (1957 zit. in LUDWIG 2014: 33) als Mitbegründer der Interpretation formulierte sehr treffend, dass die Interpretation zu Verständnis, das Verständnis zur Wertschätzung und schließlich diese Wertschätzung zur Bewahrung führt. Ferner entwickelte er wichtige Prinzipien der Interpretation. Ein zentraler Grundsatz ist die Herstellung einer Beziehung zur Persönlichkeit und zu den Erfahrungen des Besuchers. Eine reine Wissensvermittlung wäre demnach erfolglos. Die Interpretation darf daher nicht allein auf Informationen beruhen, sondern braucht eine emotionale Komponente (TILDEN 1957 zit. in LUDWIG 2014: 32). Der Besucher soll nicht belehrt werden, sondern zu eigenem Denken und Handeln motiviert werden. Kognitives und affektives Erleben sollten folglich im Gleichgewicht stehen. Ganzheitlichkeit als zentraler Ansatz der Umweltbildung bezieht sich auch auf die Inhalte der Interpretation. Es sollen keine bruchstückhaften Informationen vermittelt werden, vielmehr sollen die Phänomene in größere Zusammenhänge eingebunden werden (ebd.).

Eine gute Interpretation zeichnet sich durch ihre Unterhaltsamkeit, den Bezug zum Besucher und die Verdeutlichung der Inhalte, durch eine gute Struktur und durch die Verfolgung einer zentralen Leitidee aus (HAM 1992 zit. in LUDWIG 2003: 24).

Das Interpretationsdreieck als Modell der Landschaftsinterpretation

Um den didaktischen Ansatz und den Aufbau einer Landschaftsinterpretation besser erläutern zu können, eignet sich das Interpretationsdreieck als grundlegendes Modell der Landschaftsinterpretation (LUDWIG 2008b: 22). Es besitzt drei Eckpunkte: das Phänomen (symbolisiert durch einen Baum), den Besucher und den Interpret (s. Abb. 5). In der Interpretation werden diese durch eine zentrale Leitidee miteinander verbunden (LUDWIG 2008a: 19).

Das Phänomen

Mit Phänomen meint die Landschaftsinterpretation eine konkrete Besonderheit vor Ort. Dabei handelt es sich um tatsächlich wahrnehmbare Gegenstände, z.B. ein besonderer Baum wie in Abbildung 5 (LUDWIG 2008b: 22). Das Phänomen dient dazu, Botschaften für den Besucher zu vergegenständlichen und begreifbar zu machen. Daher handelt es sich immer um dieses eine Objekt und nicht Objekte wie dieses (LUDWIG 2014: 34). Eine Interpretation ist gelun-

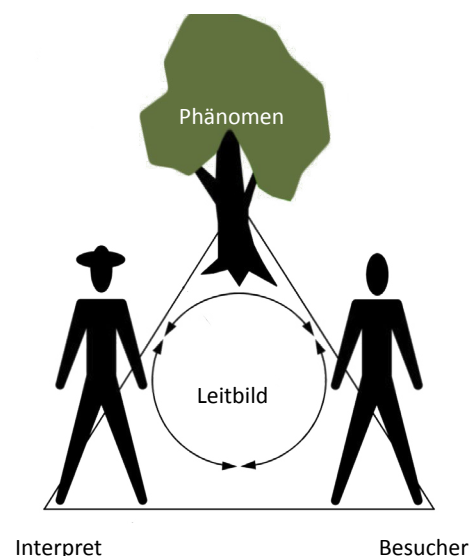


Abb. 5: Das Interpretationsdreieck (eigene Darstellung nach LUDWIG 2014: 33)

gen, wenn der Interpret die Achtung für ein Phänomen auf den Besucher überspringen lässt (LUDWIG 2008b: 22). Daher ist vor allem die sinnliche und konative Erfahrung des Phänomens in der ersten Phase der Annäherung besonders bedeutsam. Der Interpret animiert den Besucher genauer hinzusehen, hinzuhören, zu fühlen, zu riechen und womöglich zu schmecken.

Der Besucher

Eigenschaften des Besuchers wurden bereits angedeutet. Er nimmt freiwillig an der Interpretation teil und muss daher ein gewisses Interesse an der Thematik besitzen. Wie schon in Kapitel 3.2.2 angedeutet wurde, liegt in der freiwilligen Teilnahme auch eine gewisse Schwierigkeit, da die Teilnehmer meist nicht aus einer reinen Lernintention teilnehmen und sich bei einer Faktenvermittlung schnell langweilen (WOHLERS 2001: 54). Das aktive Eingehen auf die Besucher ist daher eine zentrale Grundlage. Die Verständigung erfolgt auf zwei Ebenen: der Sach- und der Beziehungsebene. Auf der Sachebene werden Sachinformationen ausgetauscht. Auf der Beziehungsebene geht es hingegen um die Art des Austauschs zwischen Besucher und Interpret. Sie kann beeinflusst werden durch Faktoren wie Sympathie, Antipathie oder der Bereitschaft einander zuzuhören (LUDWIG 2008b: 18). Neben der affektiven und kognitiven Vermittlung, spielt bei der Landschaftsinterpretation auch die Konation eine Rolle. Der Besucher soll möglichst handlungsorientiert miteinbezogen werden, d.h. der Interpret soll nichts tun, was der Besucher auch selbst tun kann (LUDWIG 2008b: 23).

Der Interpret

Bei der Beschreibung des Besuchers wird deutlich, dass dieser kaum vom Interpret als Führer der Interpretation getrennt werden kann, da diese in Beziehung zueinander stehen. Der Interpret übernimmt eine zentrale Schlüsselrolle in der Interpretation. Ohne ihn würde der Besucher womöglich das Phänomen übersehen. Der Interpret baut durch die Leitidee der Interpretation Brücken zwischen Besucher und Phänomen und hat daher eine vermittelnde Rolle (LUDWIG 2008b: 22). Je nach Situation ist er Lehrer, Moderator, partnerschaftlicher Begleiter oder Animateur. Dabei muss er ein Gefühl dafür haben, wann er welche Rolle einnehmen sollte, um den Besucher in seiner Lebenswelt zu erreichen (LUDWIG 2014: 41). Der Interpret muss dabei besonders authentisch sein und die Kompetenz besitzen, seine Begeisterung auf den Besucher überschwenken zu lassen (KIRSCH-STRACKE 2012: 40). Authentizität meint, dass der Interpret auch die eigene Person und persönliche Erfahrung miteinbringen sollte. Ferner sollte der Interpret humorvoll und selbstbewusst auftreten, offen und verständlich sein, und Blickkontakt mit den Besuchern halten (ebd.).

Die Leitidee

Bei der Leitidee handelt es sich um eine tiefere Wahrheit, die mithilfe der Interpretation für den Besucher enthüllt werden soll (LUDWIG 2008b: 25). Leitideen werden immer als vollständige Sätze formuliert. Sie sollen Dinge auf den Punkt bringen, direkten Bezug zum Phänomen vor Ort haben, Bezüge zu der Lebenswelt der Besucher herstellen und Orientierung während der Führung geben (KIRSCH-STRACKE 2012: 42). Erst durch die Leitidee wird aus einem Phänomen ein Interpretationsgegenstand. Eine Interpretation muss daher ausreichend vorbereitet werden. Zunächst müssen Themen, Informationen und die Leitidee herausgearbeitet werden. Dabei muss vor allem die Beziehung des Besuchers zum Thema herauskristallisiert werden (LUDWIG 2008b: 25). Jede Leitidee sollte etwa durch drei konkrete Aussagen untermalt werden, die der Besucher am Ende der Interpretation erfahren haben soll.

Formen der Landschaftsinterpretation

Die Erklärung des Interpretationsdreiecks legt nahe, dass es sich beim Interpret um eine konkrete Person handelt. Neben dieser personalen Form ist es ebenso möglich, dass ein Medium den Teilnehmer führt. Dieses bedient sich zwar der gleichen Ziele und Prinzipien, unterscheidet sich jedoch in seiner Ausgestaltung. Grundsätzlich sollte die personale der medialen Form vorgezogen werden, da so besserer Bezug zum Besucher hergestellt wird und ein einmaliges Erlebnis entstehen kann (LUDWIG 2008b: 21).

Wird nur ein Phänomen fokussiert, so spricht man bei der personalen Form von einer Kurzinterpretation und bei der medialen Form vom Interpretationselement (s. Abb. 6). Werden mehrere Kurzinterpretationen zu einer Themenlinie verbunden,

Personale Form	Mediale Form
Kurzinterpretation...	Interpretationselement...
befasst sich nur mit einem Phänomen, hat nur eine Leitidee und sind an einen bestimmten Ort gebunden	
Interpretationsgang...	Interpretationspfad...
verbindet mehrere Phänomene, findet oft an mehreren Orten statt und besitzt eine Haupt-Leitidee und je Station eine weitere Leitidee	

Abb. 6: Personale und mediale Formen der Landschaftsinterpretation (eigene Darstellung nach LUDWIG 2003: 26)

handelt es sich um einen Interpretationsgang bzw. Interpretationspfad (LUDWIG 2003: 26). Es werden mehrere Phänomene behandelt, oft auch an verschiedenen Orten. Neben den einzelnen Leitideen zu den einzelnen Phänomenen folgen alle Stationen einer allgemeinen Haupt-Leitidee, die sie inhaltlich miteinander verbindet (KIRSCH-STRACKE 2012: 42).

3.2.5.2 Handlungsorientierter Unterricht

Da Handlungsorientierung ein wichtiger Aspekt der informellen Umweltbildung ist, wird nun das Modell des „handlungsorientierten Unterrichts“ erläutert. Wie bereits der Begriff „Unterricht“ impliziert, handelt es sich dabei um ein didaktisches Modell, das für den formellen Bildungsbereich konzipiert wurde. Inhaltlich kann es auch auf informelle Umweltbildungsangebote übertragen werden.

„Handlungsorientierter Unterricht ist ein ganzheitlicher und schüleraktiver Unterricht, in dem die zwischen dem Lehrer und den Schülern vereinbarte Handlungsprodukte die Organisation des Unterrichtsprozesses leiten, sodass Kopf- und Handarbeit der Schüler in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander gebracht werden können“ (MEYER 1987: 402).

Die vielen Informationen, die in dieser Definition stecken, sollen nun mithilfe der sieben Merkmale handlungsorientierten Unterrichts nach JANK & MEYER (1994: 353ff) aufgliedert werden.

1. **Ganzheitlicher** Unterricht hat drei zentrale Aspekte. Zum Einen soll der Schüler als Person angesprochen werden, zum anderen werden die Inhalte aufgrund konkreter Fragestellungen ausgewählt (JANK & MEYER 1994: 356). Ferner sollen ganzheitliche Methoden, wie z.B. Gruppenarbeitsphasen und Experimente miteinbezogen werden.
2. **„Schüleraktiv“** meint die Selbsttätigkeit und Selbstständigkeit des Schülers. Der Lehrer soll in seiner lehrenden Funktion zurücktreten und den Schüler bei eigenständigen Lernprozessen unterstützen (JANK & MEYER 1994: 357).
3. Ziel dieser Unterrichtsform ist die Entwicklung von **Handlungsprodukten**, mit denen sich der Schüler selbständig weiter auseinandersetzen kann. Handlungsprodukte werden gemeinsam festgelegt und sollen langfristig zur Identifizierung mit den erstellten Produkten führen (ebd.).

4. Die **subjektiven Schülerinteressen** stehen beim handlungsorientierten Unterricht im Vordergrund. Diese Interessen sollen durch die Auseinandersetzung im Unterricht bestärkt werden und den Schüler dazu motivieren, diese weiter zu vertiefen (JANK & MEYER 1994: 358).
5. Handlungsorientierter Unterricht ist nicht frontal, sondern diskursiv. Schüler werden an der **Planung, Durchführung und Auswertung** des Unterrichts beteiligt (JANK & MEYER 1994: 359).
6. Weniger relevant für die informelle Umweltbildung ist die **Öffnung** der Schule nach innen und nach außen. Dies meint zum einen die stärkere Interaktion zwischen Schülern und Lehrern, zum anderen den Aufbau eines Lernorte-Netzes (ebd.). Viele Schulen beziehen beispielsweise ein Schulbiologiezentrum (s. Kap. 4.1.2) als außerschulischen Lernort mit in ihren Unterricht ein.
7. Schlussendlich sollen im handlungsorientierten Unterricht **Kopf- und Handarbeit** des Schülers in ein ausgewogenes Verhältnis gebracht werden (JANK & MEYER 1994: 360).

Viele der genannten Prinzipien sind bereits aus den Ausführungen zur Umweltbildung im weitesten Sinne bekannt: die Handlungsorientierung an sich, die Ganzheitlichkeit, die Selbstständigkeit der Teilnehmer, das ausgewogene Verhältnis von Kopf- und Handarbeit. Ein besonderer und neuer Aspekt des handlungsorientierten Unterrichts ist jedoch die diskursive Einigung auf Handlungsprodukte. Während in der Landschaftsinterpretation der Führer plant, welche Phänomene wie enthüllt werden, wird in diesem Modell das Ziel der Veranstaltung gemeinsam bestimmt. Dieses Prinzip erfordert viel Spontaneität und lässt sich nur schwer umsetzen. Grundsätzlich ist dieser Ansatz jedoch wertvoll, da so der Lernerfolg und die Motivation der Teilnehmer bestärkt werden könnten.

3.3 NAHERHOLUNG

Wie bereits erwähnt, sind Streuobstbestände wichtige kulturhistorische Elemente des Freiraums und besonders attraktiv für Erholungssuchende (vgl. Kap. 3.1.3). Die Komponente der Naherholung ist daher für die Inwertsetzung der Streuobstbestände besonders wichtig und wird im Folgenden näher erläutert.

3.3.1 Definition und Grundlagen

Allgemein wird unter Erholung die Erneuerung der physischen und psychischen Kräfte verstanden, die im Laufe des Tages durch Tätigkeiten, wie z.B. im Beruf oder durch intensive Familienarbeit, geschwächt werden. Erholung ist somit ein wichtiger Prozess, um die körperliche, geistige und seelische Leistungsfähigkeit und Gesundheit wiederherzustellen (NOHL 2001b: 52; DUDEN o.J.d: www).

Sie ist jedoch zu unterscheiden vom Begriff der Freizeit. Während es sich bei der Erholung um einen Vorgang handelt, ist mit Freizeit hauptsächlich die Zeit außerhalb der offiziellen Arbeitszeit gemeint.

Mit dem Begriff der Naherholung ist die Erholung in der Nähe von Wohnung und Wohnort gemeint und ist zu unterscheiden von Urlaub und Kurzurlaub (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 1). Sie umfasst Tages-, Alltags- und Wochenendausflüge gleichermaßen (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 7). Dabei bezieht sich Naherholung vor allem auf den landschaftlichen Nahbereich von Städten und Siedlungen (NOHL 2001b: 232). Das generelle Erholungsbedürfnis haben Naherholung und Urlaub gemeinsam. Wesentlicher Unterschied ist jedoch das zur Verfügung stehende Zeitbudget. Die möglichen Aktivitäten sind räumlich und zeitlich in der Naherholung deutlich begrenzt (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 3). Über die drei genannten Komponenten, der Zeit, dem Raum für Aktivitäten und den Erholungsbedürfnissen, lässt sich die Naherholung näher definieren.

Insgesamt hat sich die zur Verfügung stehende Zeit für Erholung im Laufe der letzten beiden Jahrhunderte vervielfacht (NOHL 2001b: 16), auch wenn ungefähr die Hälfte der Arbeitnehmer anderer Ansicht sind (OPASCHOWSKI 1994: 12). Da am Wochenende i.d.R. mehr Zeit für Erholung zur Verfügung steht, ist der Aktionsradius an diesen deutlich weiter als bei der Feierabend-erholung (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 30). Grundsätzlich kann Erholung sowohl drinnen als auch draußen stattfinden (NOHL 2001b: 53).

Diese Arbeit fokussiert die naturbezogene Naherholung in der freien Landschaft. Schließlich verbringen ca. 67% der Bevölkerung ihre Freizeit am Wochenende im Freien und nutzen dazu Naherholungsgebiete (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 30). Die möglichen Aktivitäten sind vielfältig, konzentrieren sich jedoch überwiegend auf Spazieren gehen und Radfahren (NOHL 2001b: 70). Vor allem für Stadtbewohner wird angenommen, dass das Naturerleben ein wichtiger Gegensatz zur Urbanität darstellt (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 28). Die Bedürfnisse sind dabei unterschiedlich. Während für den einen die körperliche Bewegung im Vordergrund steht, suchen andere wiederum nach Natur- und Landschaftserlebnissen oder möchten ihre Gesundheit durch Entspannung an der frischen Luft stärken (NOHL 2001b: 54). Auch die Geselligkeit und die eigene Bildung sind zentrale Motive der Naherholung (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 38).

Aus den Bedürfnissen können wichtige Ansprüche an Naherholungsräume abgeleitet werden. In Tabelle 4 wurden diese in Verbindung mit der psychischen und physischen Erholungsebene und den drei

Tab. 4: Rekreative Befindlichkeit und zugehörige Landschaftsmerkmale (eigene Darstellung verändert nach HOISL et al. 2000: 124)

Rekreative Befindlichkeitsebene	Bedürfnisse der Erholungssuchenden	Ansprüche an die Naherholungsräume
Physische Befindlichkeit	körperliche Bewegung Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Flächen und Raum für Natursport (Lager- und Spielflächen, Radwege, Wanderwege) • Zugänglichkeit & Erreichbarkeit (gutes Wegenetz, Beschilderung, Siedlungsnähe) • Rastplätze, Raum für Geselligkeit • Sauberkeit • Frische Luft (Geruchsfreiheit, ohne Abgase)
Psychische Befindlichkeit	Naturerleben	<ul style="list-style-type: none"> • schönes Landschaftsbild (Vielfalt, Naturnähe, Eigenart, Blickbeziehungen, historische/naturräumliche Besonderheiten) • Ruhe (Lärmfreiheit, Störungsfreiheit)

zentralen Bedürfnissen in Beziehung gesetzt, wobei es natürlich zu Korrelationen kommen kann.

Zentraler Anspruch ist zunächst die Zugänglichkeit der Flächen, denn ohne Zugang sind keine Erholungsaktivitäten möglich (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 32). Auch die Erreichbarkeit ist ein entscheidendes Kriterium, ob ein Erholungsgebiet aufgesucht wird. Genaue Werte existieren kaum, da die individuellen Toleranzen durchaus unterschiedlich ausfallen. Daher wird in der Erholung eher mit Richtwerten gearbeitet, die durch empirisch-wissenschaftliche Untersuchungen belegbar sind (NOHL 2001b: 66). Es wird angenommen, dass die Besucherzahl deutlich abnimmt, wenn Naherholungsgebiete weiter als 2 km vom Wohnort entfernt sind (NOHL 2001b: 68). Dabei geht es vor allem um die Anfahrtszeit, die möglichst gering sein sollte. WOLF & APPEL-KUMMER (2009: 30) gehen davon aus, dass die Anfahrtszeit nicht länger als 15 Minuten dauern sollte – je nachdem welches Fortbewegungsmittel (Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), zu Fuß, Fahrrad) gewählt wird, sind unterschiedliche Entfernungen möglich.

Das Naherholungsgebiet selbst sollte gut ausgeschildert und mit Rastplätzen ausgestattet sein (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 32). Eine übermäßige Beschilderung und Ausstattung kann jedoch auch als negativ empfunden werden (HOISL et al. 2000: 81, 100). Die Flächen sollten sowohl sauber, ruhig und frei von weiteren Störungen, wie z.B. unangenehmen Gerüchen, sein (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 32).

Nicht nur in der Umweltbildung, auch in der Naherholung ist das Naturerleben ein zentraler Bestandteil (vgl. Kap. 3.2.3). In der Naherholung ist dabei vor allem ein schönes Landschaftsbild wichtig. Dabei handelt es sich um einen sinnlich wahrgenommen Landschaftsausschnitt sowie ein ästhetisch interpretiertes Erscheinungsbild der Landschaft (NOHL 2001b: 43f). Das Landschaftsbild formt sich durch den Betrachter in seiner subjektiven Empfindung, in die sowohl Erfahrungen, Erwartungen und Werthaltungen miteinbezogen werden (ebd.). Beim Landschaftserleben stehen Landschaft und Natur im Mittelpunkt für den Erholungssuchenden (NOHL 2001b: 56).

3.3.2 Naherholungskonzepte

Auf die genannten Ansprüche muss bei der Naherholungsplanung reagiert werden. Da Naherholung eine wesentliche Komponente dieser Arbeit ist, wird im Folgenden die methodische Vorgehensweise zur Erstellung eines sogenannten Naherholungskonzeptes erläutert.

Bei Naherholungskonzepten handelt es sich i.d.R. um informelle Planungen, d.h. sie entfalten keine Rechtsverbindlichkeit, sondern zeigen Zielvorstellungen für einen gewählten Planungsbereich auf (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 107). Sind sie jedoch in gewisse Planwerke wie z.B. die Bauleit- oder Landschaftsplanung integriert, können sie verbindlich sein (ebd.). Grundsätzlich sollten bei der Konzepterstellung vorhandene Fachplanungen, wie z.B. vorhandene Schutzgebiete und ihre Verordnungen, berücksichtigt werden, damit das Konzept realitätsnah und umsetzbar ist (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 109).

ROMEIß-STRACKE (1989 zit. in WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 110) hat für die Erstellung von touristischen Konzepten Bausteine entwickelt, die auch auf Naherholungsplanungen übertragbar sind (vgl. Abb. 7).



Abb. 7: Bausteine zur Erarbeitung von Naherholungskonzepten (eigene Darstellung nach WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 110)

Während die Bausteine „Essen & Trinken“, „Service“ und „Wohnen“ nur nachrangig zu beachten sind, sind vor allem das Landschaftsbild, die Erreichbarkeit und Infrastruktur für den Erfolg eines Naherholungskonzepts entscheidend.

Bei der Erstellung des Konzepts können die Planungsschritte nach WOLF & APPEL-KUMMER (2009: 112f) orientierend helfen. Zunächst sollte eine grobe Zielsetzung zu den gewünschten Erlebnisangeboten formuliert und die Zielgruppe ausgewählt werden. Anschließend sollte der aktuelle Zustand im Planungsraum auf Stärken und Schwächen analysiert werden. WOLF & APPEL-KUMMER (2009: 112) empfehlen für die Auswertung der Ergebnisse eine SWOT (Strength-Weakness/Opportunities-Threats)-Analyse, bei der sowohl interne Stärken und Schwächen des Planungsraumes, aber auch externe Chancen und Risiken betrachtet werden (vgl. FÜRST & SCHOLLES 2008: 505f).

Unter Berücksichtigung der Analyse- und Bewertungsergebnisse wird schlussendlich ein Gesamtkonzept für den Planungsraum abgeleitet. Dazu gehören ein Leitbild, operationalisierte Ziele und daraus abgeleitete Maßnahmen (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 113). In einem Leitbild wird der angestrebte Zustand beschrieben, der u.a. deutlich von den momentanen Gegebenheiten abweichen kann (FÜRST & SCHOLLES 2008: 290). Sie geben folglich keine direkten Handlungsanweisungen, wie die Maßnahmenvorschläge eines Gesamtkonzepts, sondern werden bewusst sehr abstrakt und oft bildhaft formuliert (ebd.). Leitbilder können auch als Orientierungsrahmen und Zielvorstellung einer Planung umschrieben werden.

WOLF & APPEL-KUMMER (2009: 113) empfehlen die Arbeit mit Prioritäten für die Maßnahmenerstellung, die sowohl Hierarchien bei der späteren Realisierung anbieten als auch Finanzierungs- und Umsetzungsmöglichkeiten aufzeigen. Grundsätzlich sollten bereits bei der Konzepterstellung mögliche Akteure miteinbezogen werden, um so Wünsche und Ideen zu berücksichtigen, sowie den Erfolg des Konzepts gewissermaßen abzusichern (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 112). Die Ergebnisse sollten ebenso nach Umsetzung der Maßnahmen evaluiert werden (ebd.).

Durch die Berücksichtigung der genannten Planungsschritte soll ein erfolgversprechendes Konzept ent-

wickelt werden, da die Konzepte ohne eine strukturierte Vorgehensweise weniger fundierte Ergebnisse liefern könnten (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 114).

3.3.3 Relevante Naherholungsangebote in der Region Hannover

Zur Analyse des Planungsraumes gehört auch die Untersuchung der vorhandenen Angebotssituation. Das Untersuchungsgebiet umfasst den Grenzbereich zwischen Landeshauptstadt Hannover sowie Langenhagen und Ronnenberg als zwei weitere Gemeinden der Region Hannover (s. Kap. 4.3). Daher sollen im Folgenden relevante Naherholungsangebote der Region Hannover vorgestellt werden

3.3.3.1 Allgemeines zur Naherholung in Hannover

Im Untersuchungsraum Hannover spielt die Naherholungsplanung seit den 1970-er Jahren eine wichtige Rolle in der Regionalplanung, die je nach politischer Lage vom Kommunalverband Großraum Hannover oder vom Landkreis Hannover ausgeführt wurde. Seit 2001 sind sie gemeinsam als Region Hannover organisiert, in der die Naherholung weiterhin verankert ist (REGION HANNOVER 2009: 6f).

Bereits seit den 1980-er Jahren setzt die Naherholungsplanung ihren Schwerpunkt auf die Stärkung der Feierabenderholung im Wohnumfeld (REGION HANNOVER 2009: 17). Ausschlaggebende Kriterien bei der Planung sind nach wie vor die naturschutzfachliche Vereinbarkeit und die gute Erreichbarkeit durch den ÖPNV und Freizeitwege. Bei Naherholungsplanungen, wie auch bei weiteren Fachplanungen, wird stets das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) als Grundlage berücksichtigt. Nach § 8 des Raumordnungsgesetzes (ROG) sind Länder zur Aufstellung dieser Pläne verpflichtet. Darunter fallen Landesraumordnungspläne/-programme (LROP) für das gesamte Landesgebiet und Regionalpläne/-programme für Teilräume des Landes, die aus ersterem abzuleiten sind (ROG: § 8 Abs. 1f). In diesen Programmen werden die angestrebten räumlichen und strukturellen Entwicklungen für eine Planungsperiode von ca. zehn Jahren abgebildet (PRIEBIS 2009: 40). Erst 2016 wurde in der Region Hannover ein neues RROP verabschiedet, an dem sich die Naherholung der Region Hannover orientiert (REGION HANNOVER 2017: www). Gleichzeitig werden die Interessen der Naherholung durch das Gegenstromprinzip in der Erstellung des RROPs berücksichtigt. Zusätzlich wird auch ein eigenes Naherholungsprogramm für einen zehnjährigen Zeitraum erarbeitet, das die Schwerpunkte der regionalen Naherholung aufzeigt (REGION HANNOVER 2016a: 1). Der Entwurf für das neue Naherholungsprogramm 2016 ist öffentlich einsehbar. In ihm werden bestehende Angebote und aktuelle Planungen, wie z.B. die „Essbaren Rastplätze“ (s. Kap. 4.2.5), erläutert.

3.3.3.2 Relevante Naherholungsangebote

Für diese Arbeit sind vor allem die Freizeitwege der Region Hannover von Bedeutung, da sie später die Erreichbarkeit der entwickelten Angebote sicherstellen.

Der Grüne Ring

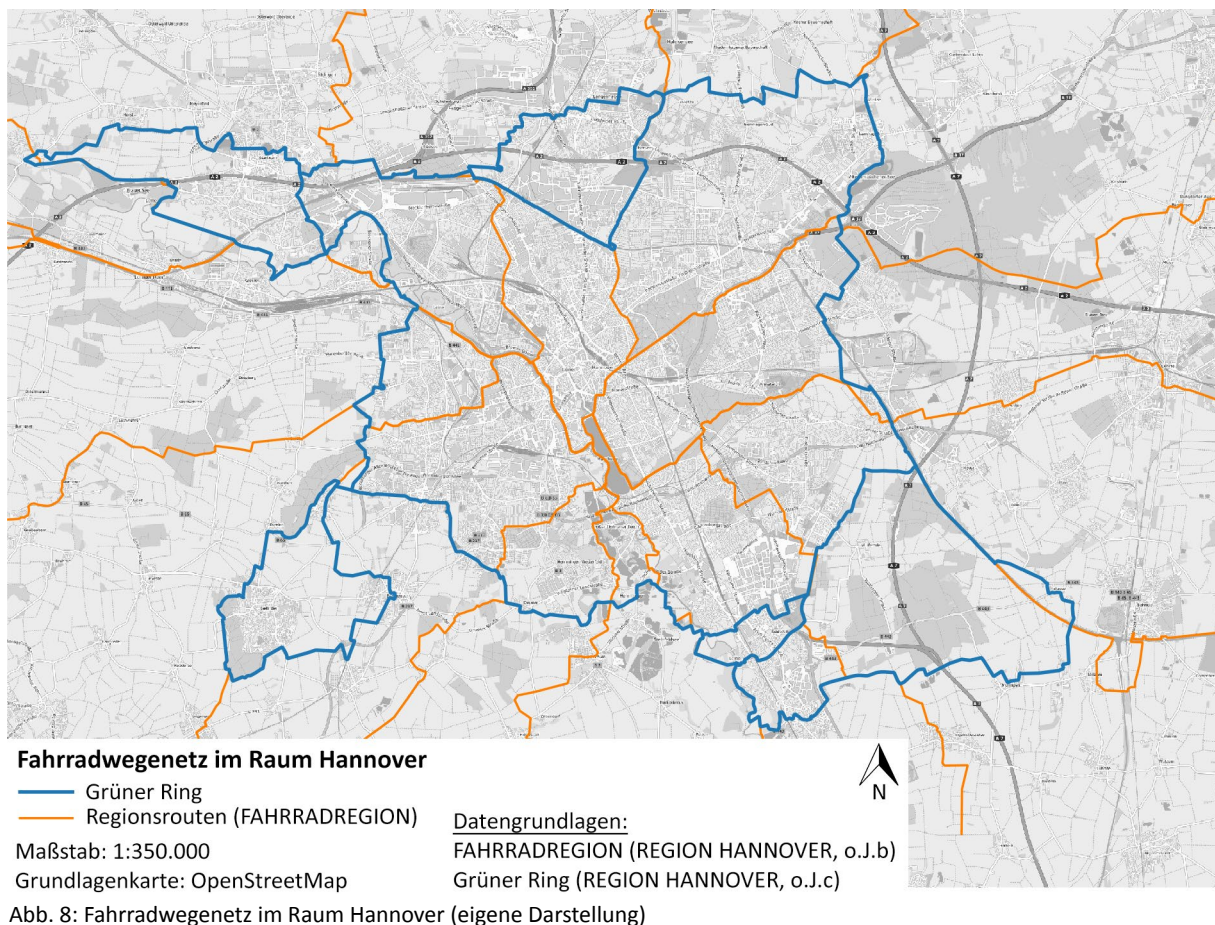
Ein sehr wichtiger Freizeitweg ist der „Grüne Ring“. Es handelt sich um einen Radwanderweg von 160 km Länge, der sich in einen Basisring von 80 km und drei weitere Außenschleifen aufgliedert (REGION HANNOVER 2009: 26) (s. Abb. 8). Der Basisring umrundet den landschaftlichen Nahbereich der Landes-

hauptstadt Hannover, während die Außenschleifen in die benachbarten Kommunen Garbsen, Seelze, Ronnenberg, Gehrden, Hemmingen, Laatzen, Langenhagen und Isernhagen führen (ebd.).

Entstanden ist er 1995 als regionales Gemeinschaftsprojekt der Region Hannover mit zehn weiteren Städten und Gemeinden der Region (REGION HANNOVER 2016a: 14). Das Besondere am Grünen Ring ist der Verzicht auf herkömmliche Beschilderungssysteme: Durch blaue Elemente in der Landschaft, z.B. blaue Pfähle und Zäune, wird der Weg markiert. Grüne Elemente wären weniger auffällig gewesen, so fiel die Entscheidung auf die Farbe blau (MÄKEL 2010: 1). Die Gegenstände sind so platziert, dass sie neben ihrer Funktion als Wegweiser auch auf Besonderheiten in der Landschaft aufmerksam machen sollen. Der Erholungssuchende soll so zur „Spurensuche in der Landschaft“ angeregt werden (ebd.). Grundsätzlich sollen durch den Grünen Ring wertvolle Freiräume gesichert, Erholungsgebiete am Stadtrand erhalten und Attraktionspunkte miteinander verbunden werden. Durch Ausflüge auf dem Grünen Ring sollen sich die Naherholungssuchenden stärker mit ihrer Heimatregion auseinandersetzen und identifizieren (REGION HANNOVER 2016a: 14).

Der Grüne Ring ist eng mit dem später entwickelten Freizeitwegenetz der FAHRRADREGION (s.u.) vernetzt und von den Wohngebieten aus durch zahlreiche Haltestellen und Bahnhöfe des ÖPNVs erreichbar (REGION HANNOVER 2009: 26). Im Jahr 2007 wurde der Grüne Ring im Rahmen des Wettbewerbs „Bundeshauptstadt im Naturschutz“, in dem Hannover den zweiten Platz belegte, als besonderes Projekt und beliebtes Ausflugsziel hervorgehoben (LHH 2007: www).

In einem eigenen Arbeitskreis wird kontinuierlich am Konzept des Grünen Rings weitergearbeitet (MÄKEL o.J.: 4). Erst 2013 wurde er durch die Installation sogenannter „Wasserzeichen“ ergänzt, die auf markante Wasserelemente, wie Flüsse, Seen und Bäche, aufmerksam machen sollen (MÄKEL o.J.: 1f). Eine weitere neue Attraktion am Grünen Ring sind Geocaching-Touren, sogenannte



„Sattelfeste Geo(o)heimnisse“, die auf der Internetseite der Region Hannover zur Verfügung gestellt werden (HMTG o.J.: www). Auch das Planungsvorhaben der „Essbaren Rastplätze“ nimmt Bezug zum Grünen Ring (s. Kap. 4.2.5).

Die FAHRRADREGION Hannover

Zusätzlich zum Grünen Ring wurde zwischen 2006 und 2008 ein neues Freizeitwegesystem eingeweiht (REGION HANNOVER 2016a: 15). Die FAHRRADREGION besitzt ein Wegenetz von ca. 1.000 km, das die Landeshauptstadt Hannover mit der Region verbinden soll (REGION HANNOVER 2009: 30). Im Gegensatz zum Grünen Ring handelt es sich dabei nicht um einen Rundweg, sondern um ein radiales Radwegenetz, das strahlenförmig vom Nordufer des Maschsees in die Region führt (ebd.) (s. Abb. 8). Das Wegenetz besteht aus insgesamt 15 Routen, die durch herkömmliche Beschilderung ausgewiesen sind. An der äußersten Regionsgrenze werden die Routen durch einen „RegionsRing“ miteinander verbunden (REGION HANNOVER 2016a: 15). Trotz ihrer konzeptionellen Unterschiede sind diese Freizeitwegesysteme eng miteinander verknüpft und eröffnen Naherholungssuchenden verschiedene Tourenmöglichkeiten (MÄKEL o.J.: 4). Auch die FAHRRADREGION ist an die Haltestellen des ÖPNV angebunden (REGION HANNOVER 2016a: 15).

Durch weitere Freizeitwege, wie der „Deisterkreisel“, ein Rundweg um den Deister, sowie Themenrouten, wie z.B. die „Nordhannoversche Moorroute“, wurde das Freizeitwegesystem der Region ergänzt. Die Themenrouten verlaufen dabei weitgehend auf den regionalen Radrouten, haben jedoch thematische Bezüge (z.B. Moor) (REGION HANNOVER 2016a: 15). Da sie entweder weit vom Untersuchungsgebiet entfernt liegen oder thematisch nicht zum Forschungsanlass dieser Arbeit passen, werden diese Wege nicht weiter beachtet, sollen jedoch im Sinne der Vollständigkeit erwähnt sein.

4. BESTANDSANALYSE ZUM THEMA „STREUOBST“ IN DER REGION HANNOVER UND IN NIEDERSACHSEN – AKTEURE, ANGEBOTE UND PROJEKTE

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht, was bereits in Niedersachsen und speziell in der Region Hannover zum Thema Streuobst geschehen ist bzw. welche Projekte derzeit in Planung sind. Dazu wird eine Auswahl von Akteuren und ihren Angeboten vorgestellt. Anschließend werden relevante Projekte und Programme aufgezeigt. Durch diese Bestandsanalyse werden Anreize und Gute-Praxis-Beispiele für die eigene Konzept- und Maßnahmenerstellung gefunden. Der dritte wichtige Block dieses Kapitels ist die eigene Streuobstkartierung. Dort werden der Untersuchungsraum, die untersuchten Bestände sowie die Kriterien der Erfassung vorgestellt. Zentrale Ergebnisse werden zusammengefasst und die Bestände nach ausgewählten Kriterien typisiert.

4.1 AUSGEWÄHLTE AKTEURE UND UMWELTBILDUNGSEINRICHTUNGEN MIT BEZUG ZU STREUOBST

Im Folgenden werden Akteure vorgestellt, die sich in Niedersachsen und besonders im Raum Hannover mit Fokus auf Umweltbildung für den Erhalt von Streuobstbeständen einsetzen. Wesentliche Datengrundlage war dabei der Flyer „Umwelt und Entwicklung in Hannover – Hannovers Akteurinnen und Akteure im Überblick“ (LHH 2015). Einige dieser Akteure tauchen als Projektträger in Kapitel 4.2 wieder auf. In diesem Kapitel werden zunächst ihre Anliegen und Methoden beschrieben. Akteure wie das Schulbiologiezentrum und der Kinderwald werden als außerschulische Umweltbildungseinrichtungen und als Anbieter von Angeboten zu Streuobst vorgestellt.

Eine Übersicht der Akteure bietet Abbildung 9.

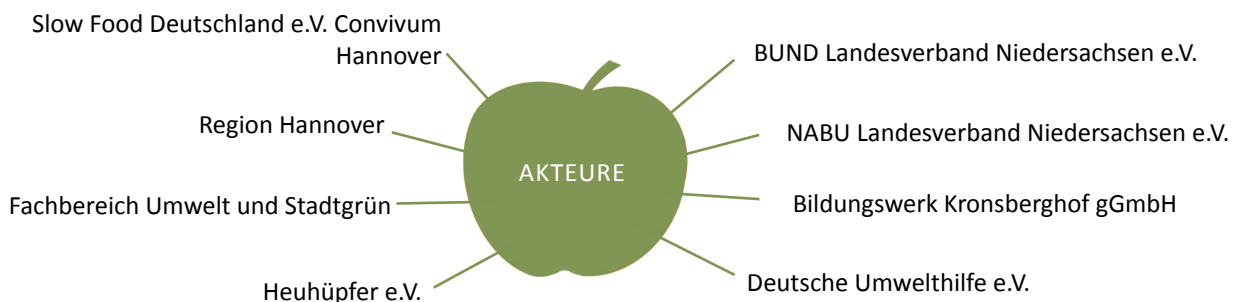


Abb. 9: Ausgewählte Akteure im Raum Hannover (eigene Darstellung)

4.1.1 Relevante Akteure

BUND Landesverband Niedersachsen e.V. & NABU Landesverband Niedersachsen

Der Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland Landesverband Niedersachsen e.V. (BUND Niedersachsen) nennt neben vielen weiteren Schwerpunktthemen auch Umweltbildung, den Erhalt von Nutzpflanzenvielfalt und Streuobstwiesen als ein zentrales Anliegen (LHH 2015: 30). Vor allem die vielen Projekte (s. Kap. 4.2) belegen, dass der BUND Niedersachsen sich in Niedersachsen und

auch im Raum Hannover aktiv für den Erhalt von Streuobstbeständen sowie gegen den Wissensverlust mithilfe von Umweltbildung einsetzt.

Der Naturschutzbund Deutschland Landesverband Niedersachsen (NABU Niedersachsen) engagiert sich ebenso für den Erhalt und die Neuanlage von Streuobstbeständen (NABU LV NDS o.J.a: [www](#)). Die Landesarbeitsgruppe (LAG) Streuobst begleitet Projekte, wie z.B. ein niedersachsenweites Schutzprojekt zum Erhalt des Steinkauzes (*Athene noctua*) und arbeitet Empfehlungen für Förderprogramme aus (NABU LV NDS o.J.b: [www](#)). Inwiefern Streuobstbestände auch in Umweltbildungsangebote eingebettet sind, konnte durch Recherchen nicht in Erfahrung gebracht werden.

Bildungswerk Kronsberghof gGmbH

Beim Bildungswerk Kronsberghof gGmbH handelt es sich um einen gemeinnützigen Bildungsträger, der seine Schwerpunkte auf Umweltbildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und u.a. auf berufliche Weiterbildungen legt (LHH 2015: 26). Dabei konzentrieren sie sich besonders auf Ernährungs- und Verbraucherbildung sowie Bienenpädagogik. Die Angebote finden an unterschiedlichen Orten statt: In der Kindertagesstätte, in der Grundschule, in der Natur und an außerschulischen Lernorten, wie beispielsweise auf dem Gut Adolphshof (s.u.) (BILDUNGSWERK KRONBERGHOF 2017a,b: [www](#)). Die Angebote sind stets handlungsorientiert und sollen alle Sinne ansprechen (LHH 2015: 26f). Neben kurzweiligen Angeboten mit einer Dauer von zwei bis drei Stunden betreut das Bildungswerk auch halbjährige AG-Angebote für Ganztagsgrundschulen (LHH 2015: [www](#)). Auf einer Streuobstwiese im Deister bietet es die Veranstaltung „Von der Apfelblüte zum Apfelsaft – Jahreszeiten auf der Streuobstwiese“ an (BILDUNGSWERK 2017b: [www](#)).

Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bei der Deutschen Umwelthilfe e.V. handelt es sich um eine nichtstaatliche Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation. Grundsätzlich setzen sie sich mit vielen umweltrelevanten Themen wie Klimaschutz, Erhalt der Biodiversität, verantwortungsvollem Umgang mit Ressourcen und Gesundheit auseinander. Die Geschäftsstelle Hannover setzt ihre inhaltlichen Schwerpunkte explizit auf Ernährung, Gärten und Naturschutz (LHH 2015: 36). Sie bietet verschiedene Umweltbildungsprojekte in diesem Bereich an. Dazu gehören kurzweilige Angebote gleichermaßen wie langfristige Kooperationen mit lokalen Partnern (ebd.). In Projekten wie „Grüne Inseln für Alt und Jung“ sollen Kinder und Senioren zusammengebracht werden und gemeinsam verschiedene Grünflächen pflegen. Laut der Internetplattform „Streuobstwiesen in Niedersachsen“ wurden im Rahmen dieses Projektes im Stadtgebiet von Hannover zwei Streuobstbestände angelegt (BUND LV NDS o.J.p.: [www](#)). Das Projekt „Gärten für die Zukunft“ soll als Modellprojekt nachhaltiges Gärtnern als Gemeinschaftserlebnis vermitteln. Zielgruppe sind hierbei vor allem Menschen aus sozialen Brennpunkten oder mit Migrationshintergrund (LHH 2015: 36f). Einer dieser Modellgärten wurde 2014 in Hannover eingeweiht (DUH 2014: [www](#)).

Heuhüpfer e.V.

Ein ähnliches Konzept und Angebotsspektrum wie das Bildungswerk Kronsberghof verfolgt der Heuhüpfer e.V. in Kooperation mit dem Kampfelder Hof in Hemmingen (LHH 2015: 68). Auch er setzt

seinen Schwerpunkt in der Ernährungs- und Verbraucherbildung. Der Heuhüpfer e.V. bietet verschiedene Angebote zum Thema „Streuobst“ an, die sowohl eintägig, als auch mehrtägig sein können. In der Veranstaltung „Kann ein Apfel die Welt retten?“ wird zu nachhaltigem Konsum ange-regt, während es in anderen Angeboten allgemein um den vielfältigen Lebensraum „Streuobst“ geht (HEUHÜPFER E.V. 2017: www).

Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover

Der Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover setzt als Umweltakteur seine Themenschwerpunkte in der Umweltberatung, Umweltbildung von Erwachsenen, der Organi-sation von Veranstaltungen und Kampagnen sowie der damit verbundenen Öffentlichkeitsarbeit (LHH 2015: 50). Dabei werden unter anderem Artenvielfalt, Klima und Konsum berücksichtigt.

Der Fachbereich Umwelt und Stadtgrün ist im Besitz mehrerer Streuobstbestände, auf die in Kapitel 4.2.6 und Kapitel 4.3 näher eingegangen wird.

Region Hannover

Das AGENDA 21-Büro der Region Hannover nennt u.a. BNE, Mobilität, Regionalplanung und Naherho-lung, sowie Umweltmanagement und Naturschutz als seine Themenschwerpunkte. Besonders Klima-schutz wird in allen Bereichen berücksichtigt (LHH 2015: 96). Bezug zu Streuobst nimmt vor allem das Projekt der „Essbaren Rastplätze“, welches in Kapitel 4.2.5 näher erläutert wird.

Slow Food Deutschland e.V. Convivium Hannover (Slow Food Hannover)

Auch Slow Food als internationale Bewegung setzt sich für nachhaltigen Konsum und den Erhalt der biologischen Vielfalt, besonders von Nutztierassen und -pflanzen, ein. Die Bewegung zählt derzeit in Deutschland ca. 13 000 Mitglieder, die sich in ungefähr 80 lokalen Gruppen organisieren (LHH 2015: 102). Auch Hannover hat eine eigene Gruppe (Convivium). Slow Food leistet Sinnes- und Geschmacksbildung und spricht neben Kindern und Erwachsene durch das Slow Food Youth Network auch Jugendliche an (ebd.). Im Rahmen des „Streuobstwiesen blühen auf“-Projekts (s. Kap. 4.2.2) wur-de z.B. das Kochrezepte-Heft „Schmackhaftes von der Streuobstwiese“ in Kooperation mit Köchen von Slow Food Deutschland e.V. Convivium Oldenburg erstellt (BUND LV NDS 2016b: 26).

Ferner führt Slow Food eigene Projekte zum Erhalt der „Biokulturellen Vielfalt“ durch. Im Jahr 1996 wurde die „Arche des Geschmacks“ entwickelt. Sie soll auf wertvolle, historische Nutzpflanzen und -tiere, sogenannte „Arche-Passagiere“, aufmerksam machen, zu ihrer Nutzung anregen und sie da-durch erhalten. So entstand auch das Motto „Essen, was man retten will“. Der Katalog wird ständig erweitert und führt derzeit ungefähr 4.300 Passagiere, von denen 61 in Deutschland anzutreffen sind (SLOW FOOD o.J.a: www). Unter diesen befinden sich derzeit sieben Streuobstsorten: Der Birkenfel-der Rotapfel aus Rheinland-Pfalz, die Champagner Bratbirne, die Ermstähler Knorpelkirsche, der Jakob Fischer Apfel und die Schwarze Birne aus Baden-Württemberg, der Lausitzer Nelkenapfel aus Sachsen und der Finkenwerder Herbstprinz aus dem Alten Land als Teil von Hamburg und Niedersachsen (SLOW FOOD o.J.b: www).

4.1.2 AUßERSCHULISCHE UMWELTBILDUNGSEINRICHTUNGEN

Außerschulische Umweltbildungseinrichtungen sind genau genommen auch Umweltakteure, sind jedoch räumlich verankert und werden daher gesondert betrachtet. In diesem Kapitel sollen ausgewählte Einrichtungen und ihre Angebote zum Thema „Streuobst“ näher erläutert werden.

Gut Adolphshof

Das Gut Adolphshof bei Hämelerwald ist der älteste biologisch-dynamisch bewirtschaftete Hof in der Region Hannover. Der Betrieb ist 160 Hektar groß, wurde 1827 gebaut und 1952 auf biologischen Anbau umgestellt. Neben der Landwirtschaft verfolgt das Gut Adolphshof Sozialtherapie und Bildung als zwei weitere Themenschwerpunkte (GUT ADOLPHSHOF 2017a: www). Ziel des Hofes ist es, gesunde Lebensmittel zu erzeugen, zu erhalten und dieses Wissen weiterzugeben (LHH 2015: 64). Für die Umweltbildungsangebote steht das ganze Gut mit seinen verschiedenen Anlagen, wie Teichen, Hecken und Streuobstbeständen, zur Verfügung. Der Hof selbst bietet Bildungsangebote an, kooperiert zudem mit weiteren Akteuren wie z.B. dem Bildungswerk Kronsberghof e.V. Zu den Angeboten gehören Hofführungen, Projekttag mit Schülern, Veranstaltungen, sowie praktische Naturschutzarbeiten (ebd.). Dabei wird immer die Ganzheitlichkeit des Hofes betont. Angebote wie „Vom Apfel zum Saft“ sind daher meist nur eine Station. Das Gut Adolphshof wird als außerschulischer Lernort vom Niedersächsischen Kulturministerium gefördert und gehört zum niedersächsischen Netzwerk „Transparenz schaffen“ (GUT ADOLPHSHOF 2017b: www). Neben Angeboten für Schulkinder, werden in Bezug zu Streuobst z.B. auch Seminare für Interessierte aller Altersklassen angeboten. In diesen werden unter anderem Kenntnisse über die Obstbäume und Schnitttechniken vermittelt (GUT ADOLPHSHOF 2017c: www). Besonders bekannt ist das alljährliche Apfelfest vom Gut Adolphshof. Hauptattraktion der Veranstaltung ist die Apfelernte. Im Jahr 2016 zählte das Fest rund 3.500 Besucher (GUT ADOLPHSHOF 2016: 14). Auf der Veranstaltung gibt es mehrere Stationen, z.B. eine professionelle Apfelsortenbestimmung oder eine Ausstellung verschiedener alter Apfelsorten. Eine mobile Saftpresse, der sogenannte „Most-Express“, ermöglicht Besuchern mitgebrachte Äpfel vor Ort pressen zu lassen. Weitere Akteure, wie die NABU-Ortsgruppe und der BUND sind ebenso vor Ort, um über relevante Themen, wie „Streuobstwiesen“ zu informieren (UMWELTZENTRUM HANNOVER E.V. 2016: www).

Kinderwald Hannover

Beim Kinderwald handelt es sich um ein ca. sieben Hektar großes Gelände im Mecklenheider Forst im Norden von Hannover, das öffentlich zugänglich ist (LHH 2014: 26). Das Gelände gehört der Landeshauptstadt Hannover, die sich gemeinsam mit dem Förderverein Kinderwald Hannover e.V. und zahlreichen weiteren Akteuren um die Instandhaltung der Flächen und das Bildungsangebot kümmert. Wie der Name bereits verrät, sind vor allem Kinder in all ihren Altersklassen die Zielgruppe der Einrichtung. Oberstes Prinzip des Kinderwaldes ist die Förderung der Selbstständigkeit. Kinder können das Gelände frei nach ihren Wünschen und Ideen gestalten, bepflanzen und werden dabei pädagogisch betreut (LHH 2015: 52). Diese Aufgabe übernehmen sowohl Erzieher, Landschaftsplaner, Biologen, Kulturpädagogen und Künstler (ebd.). Neben der Handlungsorientierung wird auf die sinnliche Erfahrung von Natur besonderer Wert gelegt. Ziel der Einrichtung ist die Vermittlung von sozialen und ökologi-

schen Kompetenzen (LHH 2014: 26). Die Angebote sind vielfältig und beziehen oft auch Jugendliche, Erwachsene und allgemein Familien mit ein (LHH 2015: 53). Es gibt unter anderem feste Kinder- und Jugendgruppen, Waldwerkstätten, Jahreszeitenfeste und Fortbildungsangebote. Sowohl im Jahr 2006 wie auch 2008 wurde der Kinderwald als offizielles Projekt im Rahmen der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet (ebd.).

Auf dem Gelände des Kinderwaldes befindet sich ein kleiner Streuobstbestand von ca. 900 Quadratmeter, der im Rahmen der eigenen Erfassung untersucht wurde (s. Kap. 4.3). Nach Auskunft von Irmtraud LOHS (2017: schriftl.), der ersten Vorsitzenden des Fördervereins, ist der Streuobstbestand in keine speziellen Angebote oder Veranstaltungen eingebunden. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass sich einzelne Gruppen mit den Obstbäumen befassen. Eine Gruppe von Frau LOHS (2017: schriftl.) mit Kindern im Alter von drei bis sieben Jahren beschäftigt sich durchaus mit dem Bestand. Sie suchen Unterschiede zwischen den Obstbäumen und beobachten den Bestand im Laufe der Jahreszeit. Seit zwei Jahren besitzt der Kinderwald ein Bienenvolk. Daher ist es nun möglich, die Bestäubung während der Obstblüte zu verfolgen. Die Früchte des Bestandes werden laut Auskunft sehr schnell von den Besuchern gepflückt, sodass der Kinderwald selbst selten etwas erntet (ebd.).

Schulbiologiezentrum

Das Schulbiologiezentrum Hannover teilt sich in fünf verschiedene Lernorte auf: den Botanischen Schulgarten Burg, den Botanischen Schulgarten Linden, die Freiluftschule Burg, das Energie-Lab der IGS Mühlenberg und das LifeScience Lab Hannover. Mit insgesamt 15 Hektar ist es die größte Umweltbildungseinrichtung in Trägerschaft einer Schulverwaltung in Deutschland (LHH 2015: 98). Das Schulbiologiezentrum existiert seit 1974 und orientiert sich an der Agenda 21 (LHH 2000: 3).

Mit Bezug zum Thema dieser Arbeit soll vor allem der Botanische Schulgarten Burg näher untersucht werden. Auf dem Gelände befindet sich ein Mosaik aus verschiedenen Stationen und Flächen. Das Angebot ist divers und reicht von (Molekular-)Biologie, Physik, Chemie, Geographie, Ökologie bis hin zu Energien und Pflanzenheilkunde (LHH 2015: 98). Interdisziplinär werden Themen wie Klimawandel, Biodiversität, regenerative Energien und Gesundheit angesprochen. Schülerkurse mit curriculärer Anbindung, Lehrerfortbildungen, Veranstaltungen wie das jährliche Umweltforum, Angebote für Kindergartengruppen sowie Beratungen von Studenten und Referendaren stellen ein vielfältiges Gesamtangebot dar. Diese sind überwiegend handlungsorientiert aufgebaut. Neben der kognitiven Auseinandersetzung im Klassenzimmer wird vor allem die praktische Arbeit mit allen Sinnen gefördert (ebd.).

Im Rahmen dieser Arbeit ist vor allem die Station „Obstwiese“ interessant, die zusätzlich Teil der eigenen Erfassung war (s. Kap. 4.3). An dieser Station sind mehrere Angebote möglich. Je nach Klassenstufe und Alter werden unterschiedliche Aspekte beleuchtet und Variationen angeboten (LEDDERBOGEN 2017: mdl.). Für Klassen ab Stufe zehn kann z.B. die Genetik der Apfelsorten untersucht werden. Dazu werden die verschiedenen Sorten des Bestandes auf unterschiedliche Merkmale untersucht. Die Vererbung vom Geschmack der „Mutter-Sorte“ an ihre „Abkömmlingssorten“ oder die Geschwindigkeit der enzymatischen Bräunung können ebenso untersucht werden (LEDDERBOGEN o.J.: 1). Zu Beginn der Veranstaltungen bekommen die Schüler einen kurzen Informationsblatt zu einer bestimmten Sorte und dürfen diese ernten. Auch bei diesem Angebot wird der Bezug zur Saisonalität deutlich – die Durchführung ist nur zur Reifezeit der Früchte möglich. Die Schüler bekommen die Aufgabe, die Äpfel nach

selbstgewählten Kriterien (Form, Reifezeit, Entstehungsjahr, Farbe, Geschmack, Vitamin C-Gehalt etc.) zu sortieren, so wird auch die Selbstständigkeit gefördert. Zusätzlich werden die Sinne durch das aktive Pflücken der Äpfel, das Riechen und das Schmecken der Sortenvielfalt angesprochen. Dieses Prinzip ist auch auf Veranstaltungen für Kinder im Grundschulalter anwendbar, in denen es verstärkt um die sinnliche Wahrnehmung geht (LEDDERBOGEN 2017: schriftl.).

Für interessierte Besucher gibt es die Möglichkeit frühreife Falläpfel zur eigenen Verwertung über die Leihstelle zu ordern. Schulklassen, die in den Schulgärten Obstbäume pflegen, können eine Apfelsaftpresse ausleihen (LEDDERBOGEN o.J.: 1).

4.2 AUSGEWÄHLTE PROJEKTE UND PROGRAMME

Viele der in Kapitel 4.1 genannten Akteure haben Projekte und Programme initiiert, die auf eine Inwertsetzung von Streuobst abzielen. Diese sollen nun erläutert werden. Zur Übersichtlichkeit wird ein steckbriefartiger Aufbau für die Unterkapitel verwendet. So kann auf den ersten Blick entnommen werden

- auf welches Gebiet sich das Projekt bezieht,
- um was für eine Projektart es sich handelt,
- in welchem Zeitraum es stattfindet bzw. stattgefunden hat,
- wer der Projektträger ist,
- welche Ziele mit dem Projekt verfolgt werden,
- und mit welcher Fördersumme es evtl. gefördert wurde.

Anschließend werden die Projekte detaillierter beschrieben und teilweise evaluiert.

4.2.1 Kataster „Streuobstwiesen in Niedersachsen“

Projektgebiet: Niedersachsen

Projektart: Internetplattform

Projektzeitraum: ab November 2010

Projektziel: Errichtung einer Informationsplattform im Internet, die als Datenbank mit Informationen, Veranstaltungen und Streuobstprodukten der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung steht (BUND LV NDS o.J.b: [www](#)). Über die Plattform werden Akteure und Interessenten miteinander vernetzt (BUND LV NDS o.J.c: [www](#)).

Projektträger: BUND Niedersachsen, finanziell gefördert durch die Niedersächsische Bingo Umweltstiftung (NBU)

Beschreibung:

Das Projekt „Streuobstwiesen-Kataster“ startete im November 2010. Bis Juli 2012 wurden in vier Modell-Landkreisen Daten erhoben und auf der Internetplattform „Streuobstwiesen in Niedersachsen“ (BUND LV NDS o.J.c: [www](#)) zur Verfügung gestellt. In einer zweiten Projektphase ab August 2012 wurde die Internetplattform auf ganz Niedersachsen ausgeweitet. Ein wichtiges Ziel des Projekts war es möglichst viele Informationen zu Streuobstbeständen, generell und in Niedersachsen, zu sammeln und sie der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Des Weiteren soll so ein Netzwerk geschaffen und eine Interessengemeinschaft gegründet werden. Langfristig soll die Plattform zum Erhalt vorhandener und zur Schaffung neuer Streuobstbestände führen (ebd.). Im Laufe des Projekts wurde ein Projektbeirat gegründet, in dem wichtige Akteure, unter anderem der NABU Niedersachsen und der Nieder-



Streuobstwiesen in Niedersachsen

Willkommen
Streuobstwiesen - mehr wissen
Streuobstwiesen genießen
Streuobstwiesen erleben
Streuobstwiesen, Termine und Produkte



Willkommen

- Presse / Aktuelles
- Wer sind wir?
- Projektvorstellung
- Projektbeirat
- Kooperationspartner
- Ihr Engagement - unsere Unterstützung
- weitere Ansprechpartner / Links
- Streuobst-Pädagogik
- Downloads

Herzlich willkommen auf der Informationsplattform für Streuobstwiesen in Niedersachsen!

Was sind [Streuobstwiesen](#) überhaupt und [wo](#) gibt es welche in Niedersachsen?
 Gibt es [Veranstaltungen](#) bei mir in der Nähe?
 Welche [Produkte](#) aus Streuobst kann ich [wo](#) kaufen?

Die Antworten darauf und viele weitere spannende Informationen rund um die Streuobstwiese finden Sie auf den nächsten Seiten.

Wenn Sie selbst eine Streuobstwiese besitzen oder pflegen, sind Sie hier ebenso richtig. Sie können Ihre [Streuobstwiese](#) in das Kataster einbinden, Ihre [Veranstaltungen](#) ankündigen oder für Ihre [Produkte](#) werben. Einen Erfassungsbogen als PDF zum Ausdrucken finden Sie [hier...!](#)

Unter [Suche / Biete](#) können Sie zum Beispiel Ihr Obst anbieten, Erntehelfer finden oder Ihre Saftpresse verleihen.

Besuchen Sie auf Facebook [Karlichen Kauz](#) - er berichtete vom Jubiläumsprojekt "Streuobstwiesen blühen auf!" der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung, das vom BUND Niedersachsen koordiniert wurde. Auch mit Ende des Jubiläumsprojekts wird diese Seite fortgeführt: der BUND Landesverband Niedersachsen e.V. informiert weiterhin durch Karlichen Kauz über Streuobstwiesenschutz, Streuobstwiesen-Projekte und andere Umwelt- und Naturschutzthemen.

Einfach mitmachen und selbst Daten eingeben - hier klicken und direkt loslegen!



Aktuelle Veranstaltungen

Ausbildung zum "Obstbaum-Fachwart"

Typ: sonstige Veranstaltung
 Datum: 09.12.2016 - 11.03.2018
 Veranstalter: Ev. Bildungszentrum Ostfriesland-Potschausen
 Ort: Ostrhauderfehn

Veredlung von Obstbäumen in Theorie und Praxis

Typ: Seminar
 Datum: 01.04.2017
 Ort: Walsrode

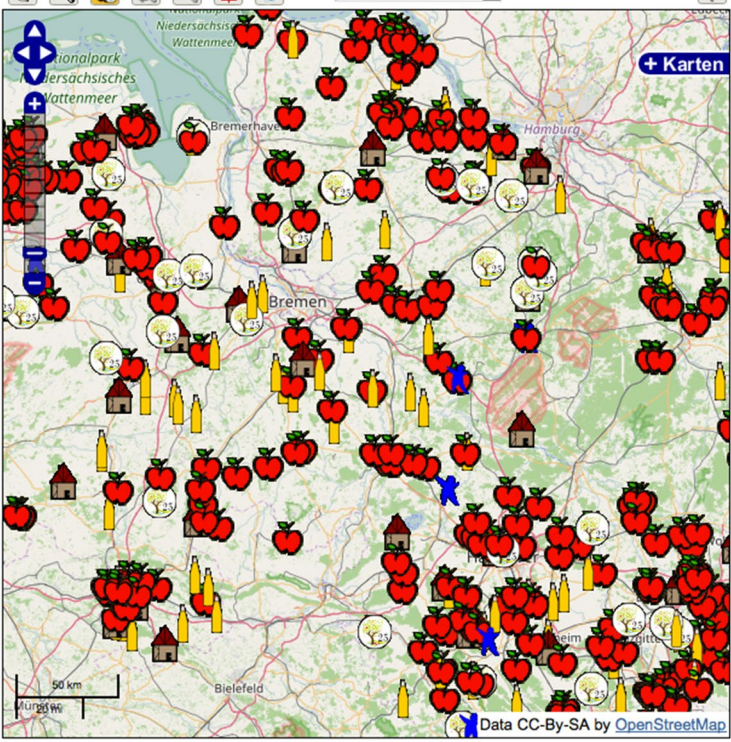
Obstbaumschnittkurs

Typ: Seminar
 Datum: 01.04.2017
 Veranstalter: Kloster Amelungsborn / BUND Landesverband Niedersachsen
 Ort: Negeborn

[Zur Veranstaltungsübersicht](#)

Suche / Biete

Abb. 10: Startseite der Internetseite „Streuobstwiesen in Niedersachsen“ (BUND LV NDS o.J.d: www)



Landkreis auswählen

+ Karten

Maßstab = 1 : 2183916 Position: 10.23506, 53.50764

In Niedersachsen suchen

Suche nach Typ

Suche nach Zeitraum, Termine

Räumliche Filterung

Legende:

Inhalte

- Standortlaeichen
- 🍏 Streuobstwiesen
- ✳ Veranstaltungen
- 🏠 Vermarktung
- 🏠 Umweltbildung
- 🍷 Bingo-Jubilaumsprojekte

Hintergrundkarten

- ~ Landkreisgrenzen
- Landesweite Biotopkartierung
- Gesch. Landschaftsbestandteil
- Landschaftsschutzgebiet
- Naturdenkmal
- Naturschutzgebiet
- Biosphärenreservat
- Nationalpark

Abb. 11: Interaktive Karte des Streuobstwiesenkatasters (BUND LV NDS o.J.p: www)

sächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) vertreten, sind (BUND LV NDS o.J.k: [www](#)). Dieser hat eine beratende und unterstützende Funktion und ist ferner für die Verifizierung von Informationen für die Datenbank zuständig (ebd.). Nach Abschluss der offiziellen Projektlaufzeit bis Oktober 2014 wurde die Internetseite durch Interessengruppen weitergeführt und besteht bis heute.

Auf der Startseite der Plattform (s. Abb. 10) wird dem Besucher ein Überblick über die Inhalte der Internetseite gegeben. Es wird erläutert, welche Informationen an welcher Stelle auf der Seite zu finden sind und welche Veranstaltungen zum Thema Streuobst derzeit angeboten werden (BUND LV NDS o.J.d: [www](#)). Die Seite gliedert sich in vier Themenbereiche auf: Wissen, Genießen („Streuobstwiesen genießen“), Erleben („Streuobstwiesen erleben“) und das eigentliche Kataster („Streuobstwiesen, Termine und Produkte“) (s. Tab. 5).

Tab. 5: Aufbau der Internetseite „Streuobstwiesen in Niedersachsen“ (eigene Darstellung)

obere Menüleiste	Streuobstwiesen – mehr wissen		Streuobstwiesen genießen	Streuobstwiesen erleben	Streuobstwiesen, Termine und Produkte
Menüpunkte	Was sind Streuobstwiesen?	Baumschulen	Obstprodukte	Suche / Biete	Suche
	Obstsorten	Fördermaßnahmen	Saftherstellung	Veranstaltungen	
	Tier- und Pflanzenarten	Versicherungen	Mostereien	Veranstaltungsarchiv	
	Pflanzung einer Streuobstwiese	Literatur	Gastronomie	Lieder	
	Individuelle Pflegekonzepte	Bilddatenbank	Hofläden	Spiele	
	Baumpflege/-schnitt	Umweltbildung	Märkte	Bastelmaterial	
	Obstbaumkrankheiten	Fachtagung „Streuobstwiesen blühen auf!“	Bio-/Naturkostläden	Hefte für Kinder	
	Unternutzung		Kochbücher/Rezepte	Streuobstwiesen-Wettbewerb	

In der Sparte „Streuobstwiesen – mehr wissen“ befinden sich viele grundlegende und vertiefende Informationen, unter anderem zum Lebensraum an sich, zur Pflege, zur Förderung und zur Umweltbildung (BUND LV NDS o.J.m: [www](#)). Unter „Streuobstwiesen genießen“ werden vor allem die vielen unterschiedlichen Produkte und ihr Vertrieb dargestellt (BUND LV NDS o.J.o: [www](#)). Aktuelle und vergangene Veranstaltungen sowie Lernmaterialien für Umweltbildungseinheiten sind unter „Streuobstwiesen erleben“ zu finden (BUND LV NDS o.J.n: [www](#)). Vor allem das Veranstaltungsarchiv mit vielen Guten-Praxis-Beispielen wird zur Inspiration für die Maßnahmenentwicklung in Kapitel 6.3 genutzt. Ähnlich wie die Internetplattform „Mundraub“ können Nutzer in der Sparte „Streuobstwiesen, Termine und Produkte“ eigene Daten zu Streuobst auf einer interaktiven Karte verankern (BUND LV NDS o.J.p: [www](#)). Darunter fällt die Verortung von Beständen, Veranstaltungen, Vermarktungen (z.B. Mostereien & Baumschulen), Umweltbildungsangeboten und von Bingo-Jubiläumsprojekten (s. Abb. 11).

Evaluation:

Insgesamt ist bei diesem Projekt eine wichtige Plattform für Akteure in Niedersachsen entstanden, die für Besucher übersichtlich strukturierte Informationen bereithält. Lediglich die interaktive Karte der Sparte „Streuobstwiesen, Termine & Produkte“ geht auf der Seite leicht unter, da sie nicht als solche

auf der Startseite angesprochen wird (BUND LV NDS o.J.d: www). Der Titel in der oberen Menüleiste lässt nicht auf dieses interaktive Angebot schließen. Zusätzlich erscheint die Karte nicht direkt, sondern verbirgt sich im Unterpunkt „Suche“.

Inwiefern die Internetplattform angenommen wird, lässt sich aus Internetrecherchen kaum ableiten.

Mit Fokus auf Umweltbildung ist die Entwicklung eines Leitfadens zur Gründung einer „Nachhaltigen Schülerfirma“ rund um die Streuobstwiese im Rahmen des Projekts zu erwähnen (BUND LV NDS 2014: www). Dabei handelt es sich um fiktive Firmen, die von Schülern eigenständig entwickelt und geführt werden (BUND LV NDS 2016a: 52). Die Schüler können Dienstleistungen anbieten und Produkte, wie z.B. Streuobst-Saft, verkaufen. Die Pflege von Beständen, die Ernte von dessen Obst und die Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen soll die Schüler nachhaltig in ihrer Entwicklung fördern. Durch das handlungsorientierte, selbstständige Auseinandersetzen und durch den direkten Kontakt zur Natur lernen sie bewusster mit Ressourcen umzugehen und Verantwortung zu übernehmen (ebd.).

Im Folgenden soll auch der Social-Media-Auftritt des Streuobstwiesen-Katasters auf „Facebook“ kurz vorgestellt werden.

Karlchen Kauz – als Ausläufer der Internetplattform „Streuobstwiesen in Niedersachsen“ im sozialen Netzwerk „Facebook“

Projektgebiet: Niedersachsen

Projektart: Internetplattform

Projektstart: Februar 2014

Projektziel: Informationen zum Streuobstwiesenschutz, zu Streuobst-Projekten und weitere Informationen im sozialen Netzwerk präsentieren (BUND LV NDS o.J.h: www).

Koordination: BUND Niedersachsen

Beschreibung:

Schon auf der Startseite von „Streuobstwiesen in Niedersachsen“ wird auf den Internetauftritt bei Facebook mit „Karlchen Kauz“ verwiesen (s. Abb. 12). Dieses Maskottchen eines Steinkauzes entstand im Rahmen des Projektes „Streuobstwiesen blühen auf“ (s. Kap. 4.2.2). Auf dieser Seite, werden größtenteils Veranstaltungen und Links zu Pressebeiträgen veröffentlicht, ähnlich wie in der Sparte „Streuobstwiesen erleben“ unter dem Menüpunkt „Veranstaltungen“ auf der Internetplattform (BUND LV NDS o.J.i: www). Im Menü „FAQ“ (frequently asked questions) werden Informationen zu Streuobst in einfacher und verständlicher Sprache präsentiert (BUND LV NDS o.J.g: www). Die Seite wird auch nach Abschluss des Jubiläumsprojektes durch den BUND Niedersachsen weitergeführt (BUND LV NDS o.J.h: www).

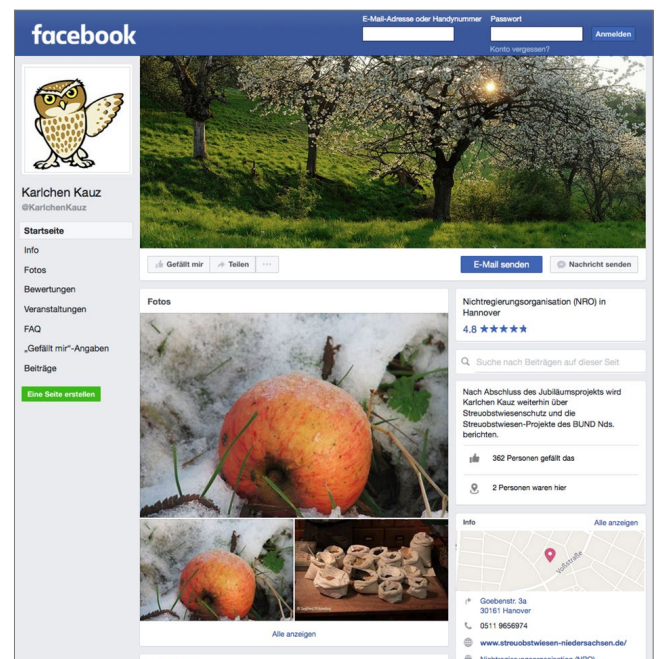


Abb. 12: Internetauftritt von „Karlchen Kauz“ bei Facebook (BUND LV NDS o.J.i: www)

Evaluation:

Die Facebook-Seite gefällt 362 Nutzern (Stand 26.03.2017) und wurde bei zehn Bewertungen durchschnittlich mit 4,8 von möglichen 5 Sternen evaluiert. Inwiefern die Nutzeranzahl zu bewerten ist, gestaltet sich ohne weitere wissenschaftliche Untersuchungen schwierig. Es kann nur ein Vergleich zu weiteren vorhandenen Seiten mit dem Thema „Streuobst“ gezogen werden. Dazu wurde in der Suchfunktion der Begriff „Streuobst“ eingegeben, ein Benutzerkonto ist für diese Funktion erforderlich. Auffällig ist, dass es sehr viele kleinere Seiten mit wenigen Nutzern im Bereich von bis zu 100 Nutzern gibt (BUND LV NDS o.J.f: www). Die deutschlandumfassende Seite „Streuobstwiesen.org“, eine Initiative eines Saffherstellers aus Brandenburg, gefällt deutlich mehr Nutzern (1.553, Stand 26.03.2017). Die „Streuobsttage“ in Baden-Württemberg werden hingegen von ähnlich vielen Nutzern (404, Stand 26.03.2017) mit „Gefällt mir“ markiert.

4.2.2 Projekt „Streuobstwiesen blühen auf“

Projektgebiet: Niedersachsen

Projektart: Jubiläumsprojekt mit vielen einzelnen Projekten (Sammelprojekt)

Projektzeitraum: September 2013 bis Juni 2016

Projektträger: gefördert und initiiert durch die NBU als Jubiläumsprojekt zum 25-jährigen Bestehen, der BUND Niedersachsen als Kooperationspartner (BUND LV NDS 2016b: 3)

Projektziel: Erhalt, Pflege, Entwicklung und Neubegründung von Streuobstbeständen in Niedersachsen als Oberziel und Förderung von landesweitem Engagement (ebd.).

Fördersumme: 1.965.205 €

Beschreibung:

Zum 25-jährigen Bestehen hat die NBU „Streuobst“ als Jubiläumsthema ausgewählt (BUND LV NDS 2016b: 3). Das Projekt startete im September 2013, endete zunächst im Mai 2015 und wurde anschließend bis Juni 2016 verlängert. Die Fördersumme (s.o.) ermöglichte es vielen Akteuren, ihre Ideen und Aktionen fördern zu lassen. In der ersten Förderperiode hatten die Maßnahmen den Erhalt, die Pflege, Entwicklung und Neubegründung von Streuobstbeständen zum Ziel, um so einen Beitrag zum Umwelt- und Naturschutz in Niedersachsen zu leisten (BUND LV NDS 2016b: 3). Gleichzeitig sollte durch die Einbeziehung der Bevölkerung ein Bewusstsein für Streuobst sowie generell für den Naturschutz erwirkt und ehrenamtliches Engagement gefördert werden (ebd.). Im Verlängerungsprojekt wurden weitere Ziele gesetzt. Antragsteller sollten unter anderem bezüglich der Verbesserungsmöglichkeiten von Beständen als Lebensraum für Insekten-, Wild- und Honigbienen beraten werden (BUND LV NDS 2016b: 4). Die bereits vorhandene Internetplattform „Streuobstwiesen in Niedersachsen“ (s. Kap. 4.2.1) wurde genutzt, um das Netzwerk aller Akteure und Interessierten weiter aufzubauen (ebd.). Im Rahmen des Projektes wurde ein Corporate Design entwickelt und für öffentlich wirksame Maßnahmen verwendet (s. Abb. 13). Zudem wurde das Maskottchen „Karlchen Kauz“ entworfen, das vor allem für Kinder als Zielgruppe entworfen wurde und zusätzlich weiterhin für den Social-Media-Auftritt auf Facebook verwendet wird (s. Kap. 4.2.1).



Abb. 13: Logo des Projektes „Streuobstwiesen blühen auf“ (BUND LV NDS 2016b)

Im Rahmen des Projekts haben verschiedenste Akteure wie z.B. Umweltverbände, Jägerschaften, Heimatvereine, Schulen und Jugendherbergen ihre Projekte fördern lassen. Ebenso vielfältig wie die Antragsteller waren auch die Projekte. Es wurden verschiedene Veranstaltungen, wie z.B. Fachveranstaltungen und -exkursionen sowie Pflanz-, Blüten- und Erntefeste unterstützt (BUND LV NDS 2016b: 7ff). Auch die Einrichtung außerschulischer Lernorte konnte gefördert werden (BUND LV NDS 2016b: 8). Viele kleinere Produkte, wie Flyer, Sortenschilder, Poster, Rätselhefte für Kinder, Kochrezepthefte und Pflanzungsempfehlungen wurden im Rahmen des Projekts entwickelt. Als Produkt besonders hervorzuheben ist das „Handbuch Streuobstwiesenpraxis“ (BUND LV NDS 2016a). Auf 31 Seiten werden Informationen zur Neuanlage, zur Pflege und Erhaltung sowie zum Artenschutz und zur möglichen Nutzung von Streuobstbeständen gegeben.

Im Rahmen des Projekts wurde 2014 erstmalig die Ausbildungsmöglichkeit zum Streuobst-Pädagogen in Niedersachsen ermöglicht. Seitdem wird die Ausbildung jährlich angeboten. Das Konzept zur Ausbildung wurde vom BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V., Seither namentlich von Beate Holderied entwickelt, die die Ausbildung seit einigen Jahren in Baden-Württemberg anbietet (BUND LV NDS 2016a: 54). Das Angebot richtet sich primär an ehrenamtlich Aktive und Pädagogen (BUND LV NDS o.J.e: www). Die Teilnehmer werden zu Multiplikatoren ausgebildet, die das Thema „Streuobst“ verschiedenen Zielgruppen, wie Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen gleichermaßen vermitteln sollen (BUND LV NDS 2016b: 11). Die Schulung umfasst i.d.R. 78 Unterrichtsstunden und wird auf mehrere Tage aufgeteilt (BUND LV NDS 2016a: 55). Insgesamt ist der Unterrichtsinhalt breit gefächert. Jeder Termin fokussiert eine bis mehrere spezielle Themen, die von Experten der einzelnen Fachgebiete praxisnah vorgestellt und vermittelt werden. Zu den Inhalten unter anderem der Obstbaumschnitt sowie generelle Pflegemaßnahmen, die Erkennung von Tierspuren, die historische Entstehung von Streuobst, die Vogelstimmenerkennung, die Verwendungsmöglichkeiten von Streuobst, Tier- und Pflanzenarten sowie Unterrichtsdidaktik und Naturpädagogik. Die Prüfung zum Streuobst-Pädagogen erfolgt in mündlicher und schriftlicher Form. Bei erfolgreichem Bestehen bekommt der Teilnehmer eine Urkunde. Durch die Ausbildung soll das ehrenamtliche Engagement für Streuobst bestärkt werden (BUND LV NDS 2016b: 11). Die Ausbildung ist kostenpflichtig (BUND LV NDS o.J.e: www).

Evaluation:

Insgesamt wurden während des Projektzeitraums knapp 300 Projekte gefördert. Es wurden 196 neue Streuobstbestände mit rund 10.400 Obstbäumen auf einer Fläche von 122 Hektar neubegründet (BUND LV NDS 2016b: 41). Laut Hochrechnungen waren 1.500 bis zu 6.000 Ehrenamtliche aktiv. Durch viele Aktionen, Veranstaltungen, sowie durch Presseinformationen und Fernsehbeiträge wurde die Aufmerksamkeit auf das Thema Streuobst gelenkt. Insgesamt wurden 223 Pflanz- und Obstfeste in einem Zeitraum von weniger als drei Jahren veranstaltet (NBU o.J.: www). Im Bereich der Umweltbildung wurden 50 Angebote initiiert und mindestens 30 Schnittkurse ausgeführt (ebd.) Die Teilnehmerzahl an den Veranstaltungen schwankt zwischen 10 bis zu 100 Gästen und lässt sich auf 1.000 bis 10.000 Besucher extrapolieren. Die gesetzten Ziele, die Bestände aufzuwerten und das Engagement zu fördern, sind demnach geglückt. Die Zielsetzung von 46 Anträgen wurde mit insgesamt 146 Anträgen deutlich übertroffen (BUND LV NDS 2016b: 45).

4.2.3 Projekt „Schatztruhe kulturhistorische Obstgärten“

Projektgebiet (punktuell): vier „Leuchtturmgärten“ in Niedersachsen: Kloster Amelungsborn, Kloster Mariensee (Region Hannover), Kloster Wülfinghausen und Breidings Garten (BUND LV NDS o.J.I: [www](#)).

Projektart: Förderprojekt

Projektzeitraum: ab September 2016 (BUND LV NDS 2016c: 1)

Projektziel: Erhalt und Erforschung von „Leuchtturmgärten“ und dem Verlust von kulturhistorischen Gärten mit Streuobstbestand entgegenwirken (BUND LV NDS o.J.I: [www](#)).

Projekträger: BUND Niedersachsen

Projektpartner: Niedersächsischer Heimatbund e.V. (BUND LV NDS o.J.I: [www](#))

Gefördert durch: NBU, Klosterkammer Hannover

Beschreibung:

Das Projekt „Schatztruhe kulturhistorische Obstgärten“ wird vorgestellt, da auch innerhalb der eigenen Kartierung zwei Bestände mit kulturhistorischer Bedeutung, der Willy-Spahn-Park (Bestand Nr. 26) und der Hinübersche Garten (Bestand Nr. 33), untersucht wurden (s. Tab. 6 in Kap. 4.3). Dieses Projekt soll dem Verlust solcher Streuobstbestände in Kloostergärten und denkmalgeschützten Gärten entgegenwirken (BUND LV NDS o.J.I: [www](#)), da sie in vielerlei Hinsicht wertvoll sind. Es handelt sich überwiegend um ältere, bedeutsame Streuobstbestände, die oft seltene Obstsorten beherbergen und wichtige Lebensräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten darstellen. Da diese Bestände jedoch durch Nutzungsänderungen gefährdet sind und die Pflege nicht immer gewährleistet ist, besteht die Gefahr, diese wertvollen „Schätze“ zu verlieren (ebd.). Durch Erforschung von vier ausgewählten Leuchtturmgärten (s.o.), z.B. durch Sortenbestimmung und historische Recherchen, werden wertvolle Erkenntnisse gesammelt und im Anschluss auf weitere Bestände übertragen. Speziell für die Leuchtturmgärten sollen anhand der Ergebnisse individuelle Pflegekonzepte erarbeitet und durchgeführt werden (BUND LV NDS o.J.j: [www](#)). Neben der Beschäftigung von Experten sollen auch Ehrenamtliche dazu motiviert werden, sich in das Projekt einzubringen. Ein weiteres Ziel ist die Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung zum Thema „Schatztruhe kulturhistorische Obstgärten“. Dazu startete im Januar 2017 bereits eine Veranstaltungsreihe, die Wissen zur generellen Thematik vermitteln und Bezug zu den Leuchtturmgärten vor Ort nehmen sollen (BUND LV NDS 2017: 1).

Ferner wurden bereits Obstbaumschnittkurse durchgeführt. Weitere Kurse sowie ornithologische Wanderungen, Apfeltage und Kochseminare sind für das aktuelle Kalenderjahr geplant (BUND LV NDS o.J.a: [www](#)).

Im Laufe des Projekts sollen weitere Obstgärten in das Projekt einbezogen werden – der Ablauf hat Ähnlichkeiten mit dem Projekt „Streuobstwiesenkataster“ (s. Kap. 4.2.1), das auch zunächst mit Modellregionen begann. Es ist also möglich, dass die genannten Streuobstbestände im Raum Hannover (s.o.) für das Projekt interessant werden können.

Eine **Evaluation** des Projekts ist noch nicht möglich, da es erst vor Kurzem startete.

4.2.4 Projekt „Kartierung von Streuobstwiesenvorkommen in der Region Hannover“

Projektgebiet: Region Hannover

Projektart: Kartierung

Projektzeitraum: März 2015 bis August 2015 (TÄTZNER 2015a: 4)

Projektziel: Datenerfassung über die Ausprägung der Streuobstvorkommen in der Region Hannover, sowie Aktualisierung und Erweiterung vorhandener Datenbanken (TÄTZNER 2015a: 3f).

Auftraggeber: Team Naturschutz West der Region Hannover

Auftragnehmer: BUND Niedersachsen

Bearbeiter: Korinna Tätzner

Beschreibung:

Anlass dieser Kartierung war im Wesentlichen die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans (LRP) der Region Hannover und die Untersuchung des Biotoptyps „Streuobst“ im Rahmen der Umsetzung der „Biodiversitätsstrategie der Region Hannover“ (TÄTZNER 2015a: 3). Datengrundlage der Untersuchung waren Aufzeichnungen und Luftbilddaufnahmen der Region Hannover (TÄTZNER 2017: schriftl.). Die Bestände wurden mithilfe von GIS erfasst und in einheitlichen Datenblättern aufbereitet (TÄTZNER 2015b). Während der Kartierung wurden die Bestände anhand naturschutzfachlicher Kriterien beurteilt. Mithilfe des Stammesdurchmessers wurde nach v. DRACHENFELS (2011: 110) das Alter der Streuobstbestände überschlägig eingestuft (TÄTZNER 2015a: 7). Die Vitalität des Bestandes wurde ebenso überschlägig eingestuft. Dabei wurde der Vitalitätsschlüssel nach ROLOFF (2001) verwendet. Die Bestandsgröße wurde in der Anzahl von Obstbäumen angegeben. Durch Vorgabe der Region wurden drei Kategorien verwendet: 1-20 Bäume, 21-50 Bäume und mehr als 50 Bäume (TÄTZNER 2015a: 8). Auch die Obstarten wurden untersucht und deren Verteilung im Bestand berechnet (ebd.). Ferner wurde die Lage der Bestände beschrieben, besondere Tier- und Pflanzenarten (Zufallsbeobachtungen) erfasst sowie Zugang und Betreuungsmöglichkeiten analysiert (ebd.). Alle Bestände wurden mit Fotos dokumentiert. Die Ergebnisse der Kartierung wurden sowohl in Metadaten, als auch in schriftlichen Datenblättern festgehalten (TÄTZNER 2015a: 9; TÄTZNER 2015b).

Evaluation:

Insgesamt wurden im Projektzeitraum 164 Streuobstbestände untersucht (TÄTZNER 2015a: 9). Die Auswertung der Daten ergab, dass Streuobstbestände derzeit ca. 11 % der Regionsfläche einnehmen. Die Größe der Bestände ist sehr unterschiedlich. Es gibt nur wenige sehr große und überwiegend kleine Bestände (TÄTZNER 2015a: 10). Der Apfel ist mit einer durchschnittlichen Verteilung von 57% innerhalb der Bestände die am häufigsten vertretene Obstbaumart. Weniger stark vorhanden sind die Arten Pflaume (17%), sowie Birne (11%) und Süßkirsche (10%). Bei den Streuobstbeständen handelt es sich überwiegend um ältere Bestände: je 66 Bestände sind dem Biotoptyp HOM (mittelalt) und HOA (alt) zuzuordnen. Viele der Bestände werden kaum wahrgenommen, das Obst wird wenig genutzt und die Bäume verwahrlosen (TÄTZNER 2015a: 11). Vor allem die älteren Bestände befinden sich in einem sehr schlechten Pflegezustand. Im Zuge der Kartierung wurden keine Schädlinge und Krankheiten erfasst. Bestände, die für die weitere touristische Entwicklung, z.B. für die Errichtung „Essbarer Rastplätze“ (s. Kap. 4.2.5) geeignet sind, wurden aufgelistet (TÄTZNER 2015b: 504). In Bezug zur Vermarktung wurde festgestellt, dass Hofläden der Region mit Ausnahme des Gut Adolphshofs kaum Streuobstprodukte anbieten.

Vergleicht man die kartierten Bestände mit der Datengrundlage der eigenen Kartierung, so fallen starke Abweichungen auf. Viele der städtischen Streuobstbestände wurden im Rahmen der BUND-Kartierung nicht untersucht, was wiederum die eigene Streuobsterfassung notwendig machte.

4.2.5 Planungsvorhaben „Essbare Rastplätze“

Projektgebiet: Region Hannover

Projektart: Planungsvorhaben für ein neues Naherholungsangebot

Projektstart: 2016

Projektziel: Einrichtung von Rastgelegenheiten an „essbaren Strukturen“ der Landschaft als qualitative Aufwertung des vorhandenen Freizeitradwegenetzes. Gleichzeitig sollen die „essbaren Rastplätze“ regionale Besonderheiten sinnlich und unterhaltsam vermitteln (REGION HANNOVER 2016a: 37).

Projektträger: Team Naherholung der Region Hannover

Mögliche weitere Akteure (im Laufe des Projekts): Städte und Gemeinden der Region Hannover, der Fachbereich Umwelt der Region Hannover, Naturschutzverbände und -vereinigungen, Ehrenamtliche (z.B. Schulen, Kindertagesstätten, Tier- und Bauernhöfe) (ebd.)

Beschreibung:

Das Freizeitwegesystem der Region Hannover (s. Kap. 3.3.3) soll durch ein neues Naherholungsangebot optimiert werden (REGION HANNOVER o.J.a: 37). Der Wunsch nach weiteren Rastplätzen als Ergebnis einer Bürgerbefragung und das Interesse an historischen Nutzungen der Landschaft bilden die Grundlage dieser Planung. Um saisonale Freizeithöhepunkte und Identifikationsmerkmale zu kreieren, sollen neue Rastplätze an essbare Strukturen der Landschaft installiert werden (REGION HANNOVER o.J.a: 4). Konkretes Ziel ist die Ausstattung der vorhandenen 15 Regions-Fahrradrouten (s. Kap. 3.3.3) mit je einem Rastplatz (REGION HANNOVER o.J.a: 3). Die Aufenthaltsqualität in der Region Hannover soll so gesteigert werden und gleichzeitig kann durch ansprechende Informationen ein Beitrag zur Umwelt- und Heimatbildung geleistet werden (REGION HANNOVER 2016a: 37). Das Planungsvorhaben bezieht sich allgemein auf essbare Strukturen, Streuobst stellt dabei nur eines von vielen möglichen Themen dar. Auch essbare Wildkräuter und Wildfrüchte werden berücksichtigt (REGION HANNOVER o.J.a: 3). Die Strukturen können bereits vorhanden sein, aber auch die Anpflanzung von Obstbäumen, Beerenhecken und Gemüsebeeten ist möglich (REGION HANNOVER 2016a: 37).

Um geeignete Standorte ausfindig zu machen, wurden bereits alle Städte und Gemeinden der Region Hannover nach vorhandenen essbaren Elementen an den Regionsrouten befragt. Die Streuobstwiesenkartierung (s. Kap. 4.2.4) wurde als weitere wichtige Grundlage verwendet. Für mögliche Anpflanzungen müssen im Laufe des Vorhabens Standorte gefunden werden, deren Eigenschaften für die Pflanzen geeignet sind (REGION HANNOVER o.J.a: 9). Ein Corporate Design soll entwickelt werden, welches für den entsprechenden Wiedererkennungswert sorgt. Dazu gehören ein markantes Logo und wiederkehrende Gestaltungselemente, wie z.B. Rastplätze, mögliche Schilder und weitere Installationen (REGION HANNOVER o.J.a: 11). Weitere Produkte, wie Broschüren und Flyer, sollen ebenso einer gestalterischen Linie folgen (REGION HANNOVER o.J.a: 21).

Der Pflegebedarf und die möglichen Kosten werden berücksichtigt. Kooperationen mit weiteren Städten und Gemeinden der Region Hannover sowie Naturschutzverbänden, Vereinen und weiteren Ehrenamtlichen werden angestrebt, um aufkommende Kosten möglichst gering zu halten

(REGION HANNOVER o.J.a: 19). Durch Öffentlichkeitsarbeit sollen schließlich die Ergebnisse der Planung für die breite Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden. Broschüren, Internetauftritte und Anzeigen in der lokalen Presse sollen auf das neue Naherholungsangebot aufmerksam machen. Es können unter anderem Routenvorschläge, ein Erntekalender im Internet oder eine Ernte-App, Veranstaltungen und weitere mögliche Maßnahmen entwickelt und umgesetzt werden (REGION HANNOVER o.J.a: 21).

Zwischenevaluation:

Derzeit ist bereits die erste Umsetzung eines essbaren Rastplatzes an einem regionseigenen Streuobstbestand in der Südlichen Leineau an der R-15 Route geplant. Dabei wird die Region Hannover von der Sparkassen Stiftung finanziell unterstützt (MÄKEL & TUTKUNKARDES 2017: mdl.).

Da der Untersuchungsraum dieser Arbeit auch in der Region Hannover liegt und ähnliche Ziele verfolgt werden, ist die Erläuterung dieses Projektes auch für die spätere Konzeptentwicklung (s. Kap. 6) von Bedeutung und sollte beachtet werden. Im Gegensatz zu den vielen möglichen essbaren Strukturen, die in dem Planungsvorhaben integriert werden sollen, ist das Thema dieser Arbeit allein auf Streuobstbestände ausgerichtet

4.2.6 Programm „Mehr Natur in der Stadt“ zur Verbesserung der biologischen Vielfalt in Hannover 2014-2018

Das Programm „Mehr Natur in der Stadt“ der Landeshauptstadt Hannover gliedert sich in mehrere Projekte, Ziele und Maßnahmen auf. Zunächst wird das Programm als Ganzes erläutert, um dann auf ein Projekt mit Bezug zu Streuobst näher einzugehen.

Programmgebiet: Stadt Hannover

Art: Maßnahmenprogramm

Programmzeitraum: Umsetzung von 2014-2018 (LHH 2014: 1)

Programmziel: Verbesserung der biologischen Vielfalt, Begeisterung der Bevölkerung für die Natur und Förderung von bürgerschaftlichen Engagement.

Programmträger: Bereich Forsten, Landschaftsräume und Naturschutz des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover

Beschreibung:

Grundlage des Programms bildet das vorherige Programm „Hannover plusZehn – Arbeiten für eine junge und innovative Stadt 2005-2015“ (LHH 2014: 1). Dort wurde bereits die Sicherung der Artenvielfalt als ein zentrales Ziel formuliert. Wie der Titel des jetzigen Programms verrät, ist der Erhalt und die Verbesserung der Biodiversität noch immer ein wichtiges Naturschutzanliegen der Stadt. Das Programm wurde bereits im Jahr 2009 für den Zeitraum von 2014 bis 2018 konzipiert (ebd.). Es gliedert sich in zwei Schwerpunkte auf: die Verbesserung der biologischen Vielfalt und die Begeisterung des Menschen für die Natur (LHH 2014: 3). Im ersten Handlungsfeld werden vor allem direkte Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt, darunter fallen z.B. Tier- und Pflanzenartenhilfsprogramme, die naturnahe Entwicklung von Fließgewässern und Aufforstungsprogramme (LHH 2014: 36f). Für das Handlungsfeld „Menschen für die Natur begeistern“ werden eher „indirekte“ Maßnahmen entwickelt, die darauf abzielen, den Mensch für den Erhalt der Biodiversität und allgemein für den Naturschutz zu sensibilisieren (LHH 2014: 3). Durch Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung wird der Kontakt zwischen Mensch

und Natur durch Naturerleben wieder intensiviert (LHH 2014: 22).

Der dritte Schwerpunkt ergibt sich durch die Verbindung der beiden Handlungsfelder: das bürger-schaftliche Engagement zur Förderung der biologischen Vielfalt (LHH 2014: 31). Die Menschen werden aktiv in die praktische Arbeit zum Schutz und zur Verbesserung der Biodiversität miteinbezogen (ebd.). Neben der natürlichen Artenvielfalt ist auch die Kulturpflanzenvielfalt Thema dieses Handlungsfelds. Das Interesse an nachhaltiger Nahrungsmittelproduktion wird durch handlungsorientierte Angebote aufgegriffen werden. Deshalb stellt die Stadt zu diesem Zweck unterschiedliche Flächen zur Verfügung und unterstützt verschiedene Projekte (ebd.).

Die Stadt ist auch im Besitz einiger Streuobstbestände, die gepflegt und genutzt werden sollen. Die Maßnahme wird im Folgenden erläutert.

Maßnahme: Obstgehölze pflegen und nutzen



Abb. 14: „Offene Pforte“ am Kronsberg (Bestand Nr. 8) (eigene Aufnahme)

Maßnahmenziel: Interesse für alte Obstsorten wecken und zur Nutzung von Streuobst anregen (LHH 2014: 39)

Beschreibung:

Anlass dieser Maßnahme ist die Gefährdung der Sortenvielfalt. Der Verlust dieser genetischen Vielfalt geht auch mit einem Geschmacksverlust einher, der vielen Teilen der Bevölkerung nicht mehr bewusst ist. Wissen über die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten der einzelnen Sorten geht verloren – nur sieben bis zehn Apfelsorten spielen derzeit eine Rolle auf dem Weltmarkt (LHH 2014: 32). Diesem Verlust steht ein steigendes Interesse und Bewusstsein für den Erhalt der tausenden Streuobstarten gegenüber. Seit vielen Jahren pflanzt und pflegt der Fachbereich Umwelt und Stadtgrün viele Streuobstbestände im Stadtgebiet, die auch im Rahmen der eigenen Erfassung untersucht wurden (s. Kap. 4.3). Es befinden sich ca. 1.000 Obstbäume mit insgesamt ungefähr 100 verschiedenen Sorten an mehr als zwanzig Standorten. Obwohl sie überwiegend frei zugänglich und für die Deckung an Eigenbedarf von Obst zur Verfügung stehen, werden sie nur bedingt wahrgenommen (OSSENKOPP 2016a: mdl.). Andererseits kann es im Falle der Nutzung durch interessierte Besucher zu Schäden an den Gehölzen kommen. Teilweise werden ganze Äste und Zweige heruntergerissen, um an die Früchte zu gelangen (LHH

2014: 32). Daher ist ein es zentrales Anliegen der Stadt Hannover, die Bevölkerung im Umgang mit Obst zu schulen und ihnen den hohen Wert von Streuobst für Mensch und Natur wieder näherzubringen.

Im Maßnahmenkatalog sind zur Erreichung dieses Ziels verschiedene Maßnahmenvorschläge aufgeführt. Dazu gehören allgemeine Pflegemaßnahmen, mögliche Partnerschaften und die Entwicklung eines Konzepts, das auf die Bestände aufmerksam machen, sowie zur Nutzung und Engagement anregen soll (LHH 2014: 39). Weitere Streuobstbestände sollen als Ersatzmaßnahmen angelegt werden (LHH 2014: 32).

Zwischenevaluation:

Im Rahmen des Vorhabens sind bereits verschiedene Ansätze zur Inwertsetzung der Bestände umgesetzt worden. Im Jahr 2011 wurde auf einer Streuobstfläche am Kronsberg (Bestand Nr. 8) aufmerksam gemacht. Dazu wurden zwei offene „Gartenpforten“ eingerichtet, welche die öffentliche Zugänglichkeit symbolisieren sollen (s. Abb. 14). Auf einem Informationsschild wird der Besucher nochmals explizit auf die mögliche Nutzung hingewiesen und wird gebeten, die Früchte vorsichtig zu pflücken (s. Abb. 15). Zusätzlich wurden durch den städtischen Forstbetrieb Sortenschilder mit Hinweis auf die Verwendungsart und Pflückreife der Sorte angebracht (OSSENKOPP 2016b: mdl). Durch Einladung der lokalen Presse wurde öffentlichkeitswirksam auf den Bestand aufmerksam gemacht (LHH 2011: 1). Diese Maßnahme war größtenteils erfolgreich. Der Bestand wird jährlich beerntet und befindet sich in einem vitalen Zustand. Die Gartenpforten existieren weiterhin und fügen sich harmonisch in das Landschaftsbild ein. Leider wurden die Sortenschilder zeitnah entwendet, da sie leicht abzumontieren waren.



Abb. 15: Informationsschild am Kronsberg über den Streuobstbestand Nr. 8 (OSSENKOPP 2016c: schrftl.)

4.3 EIGENE STREUOBSTERFASSUNG IM RAUM HANNOVER UNTER BETRACHTUNG ERHOLUNGSRELEVANTER KRITERIEN

Dieses Kapitel geht vertiefend auf die eigene Streuobsterfassung (STÖCKMANN 2016) ein, die im Rahmen einer Studienarbeit stattgefunden hat. Zunächst werden das Untersuchungsgebiet, die untersuchten Bestände und Kriterien erläutert. Anschließend werden die zentralen Ergebnisse der Arbeit vorgestellt.

4.3.1 Untersuchungsgebiet und ausgewählte Streuobstbestände

Anlass und Hintergrund der Arbeit waren vor allem das Interesse der Landeshauptstadt Hannover (s. Kap. 4.2.6) und der Region Hannover (s. Kap. 4.2.5) an der Inwertsetzung von Hannovers Streuobstbeständen (STÖCKMANN 2016: 7). Aus den Zielen der einzelnen Planungen ergab sich das Forschungsziel der eigenen Arbeit. Ausgewählte Streuobstbestände sollten unter Betrachtung erholungsrelevanter Kriterien erfasst werden (STÖCKMANN 2016: 8). Dafür musste eine Methodik für die Erfassung gefunden und die einzelnen Kriterien hergeleitet werden. Trotz der Streuobstwiesenkartierung des BUNDS (TÄTZNER 2015a,b) war die eigene Erfassung notwendig (STÖCKMANN 2016: 10). Zum einen wurden die Bestände der Stadt in der vorausgehenden Kartierung nicht berücksichtigt, zum anderen erfolgte die Erfassung hauptsächlich unter ökologischen Gesichtspunkten. Die Streuobstwiesenkartierung wurde nicht nur als „Gutes-Praxis-Beispiel“, v.a. für die Auswahl der eigenen ökologischen Kriterien verwendet, sondern auch als Datenquelle für weitere Bestände im Raum Hannover, die nicht im Besitz der Stadt sind (vgl. Kap. 4.2.6).

Die eigene Erfassung fand in einem Zeitraum von vier Wochen von Mitte November bis Mitte Dezember 2016 statt. Durch die kurze Zeitspanne war eine flächendeckende Analyse der Region Hannover nicht möglich und machte die Auswahl eines kleineren Untersuchungsgebiets notwendig (s. Abb. 16).

Durch Gespräche mit Mitarbeitern der Landeshauptstadt Hannover und der Region Hannover ergab sich der Grüne Ring (s. Kap. 3.3.3) als die ungefähre Grenze des Untersuchungsgebiets (OSSENKOPP 2016b: mdl., MÄKEL & TUTKUNKARDES 2016: mdl.). Der Grüne Ring verläuft sowohl durch die Stadt als auch durch die Region Hannover und stellt ein beliebtes Naherholungsziel im landschaftlichen Nahbereich der Stadt dar (REGION HANNOVER 2009: 26). Die Freizeitwege der FAHRRADREGION (s. Kap. 3.3.3) wurden ebenfalls hinzugezogen, was die Berücksichtigung von Beständen außerhalb des Grünen Rings ermöglichte. Auch innerhalb dieses Untersuchungsbereichs erhebt die Arbeit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es ist durchaus möglich ist, dass weitere Streuobstbestände existieren, jedoch nicht in den Datengrundlagen vorhanden waren.

Die Bestände wurden anhand drei zentraler Kriterien aus den Daten ausgewählt:

1. Die Bestände sollten sich in Siedlungsnähe befinden, um für möglichst viele Anwohner als Erholungsgebiet dienen zu können.
2. Die Bestände sollten nicht weiter als zwei Kilometer von den Freizeitwegen entfernt sein, um ihre Erreichbarkeit sicherzustellen.
3. Die Bestände sollten für Naherholungssuchende frei zugänglich sein.

Durch diese Kriterien wurden 32 Streuobstbestände aus den Datensätzen ausgewählt, die durch die Beobachtung eines weiteren Bestandes auf 33 Bestände erhöht wurde (STÖCKMANN 2016: 16).

In Tabelle 6 sind die Bestände mit ihrem Namen aufgeführt. Die erstellten Steckbriefe zu den einzelnen Beständen, als Ergebnis der Forschungsarbeit, sind in der digitalen Anlage zu finden.

Tab. 6: Untersuchte Streuobstbestände (eigene Darstellung)

Nr.	Name des Bestandes
1	Streuobstallee Eichenpark Langenhagen
2	Streuobstbestand Wietzepark Langenhagen
3	Streuobstbestand Altwarmbüchener Moor
4	Streuobstreihe Wasserweg Anderten
5	Streuobstbestand Tiergartenstraße Kirchrode
6	Streuobstbestand Gimseweg Kronsberg
7	Streuobstbestand Kronsberg Nord
8	Streuobstbestand Kronsberg Süd
9	Streuobstbestand Expo Park
10	Streuobstbestand Aussichtshügel Süd Kronsberg
11	Streuobstallee Debberoder Straße Kronsberg
12	Streuobstreihe Am Kronsberg
13	Streuobstbestand Expo Park Süd
14	Streuobstreihe Am Leinufer Döhren
15	Streuobstbestand Wiehbergpark Döhren
16	Streuobstbestand Brückstraße Döhren
17	Streuobstbestand Freundschaftshain Döhrener Maschpark
18	Streuobstreihe Vor der Kornhast
19	Streuobstbestand Vor dem Mühlenwinkel
20	Streuobstbestand Hornweg Wettbergen
21	Kirschallee Ihmerstraße Wettbergen
22	Streuobstbestand Ronnenberger Holz
23	Streuobstallee Feldweg Wettbergen
24	Streuobstbestand Nach der Hohen Bünte Wettbergen
25	Streuobstbestand Brachvogelweg Ahlem
26	Streuobstbestand Willy-Spahn-Park
27	Streuobstbestand Ahlemer Mühle
28	Streuobstreihe Ernst-August-Kanal
29	Streuobstbestand Schulbiologiezentrum Burg
30	Streuobstbestand ehemalige Kleingärten LSG Mittlere Leine
31	Streuobstbestand Leineaue Marienwerder
32	Streuobstbestand Kinderwald
33	Streuobstbestand Hinüberscher Garten

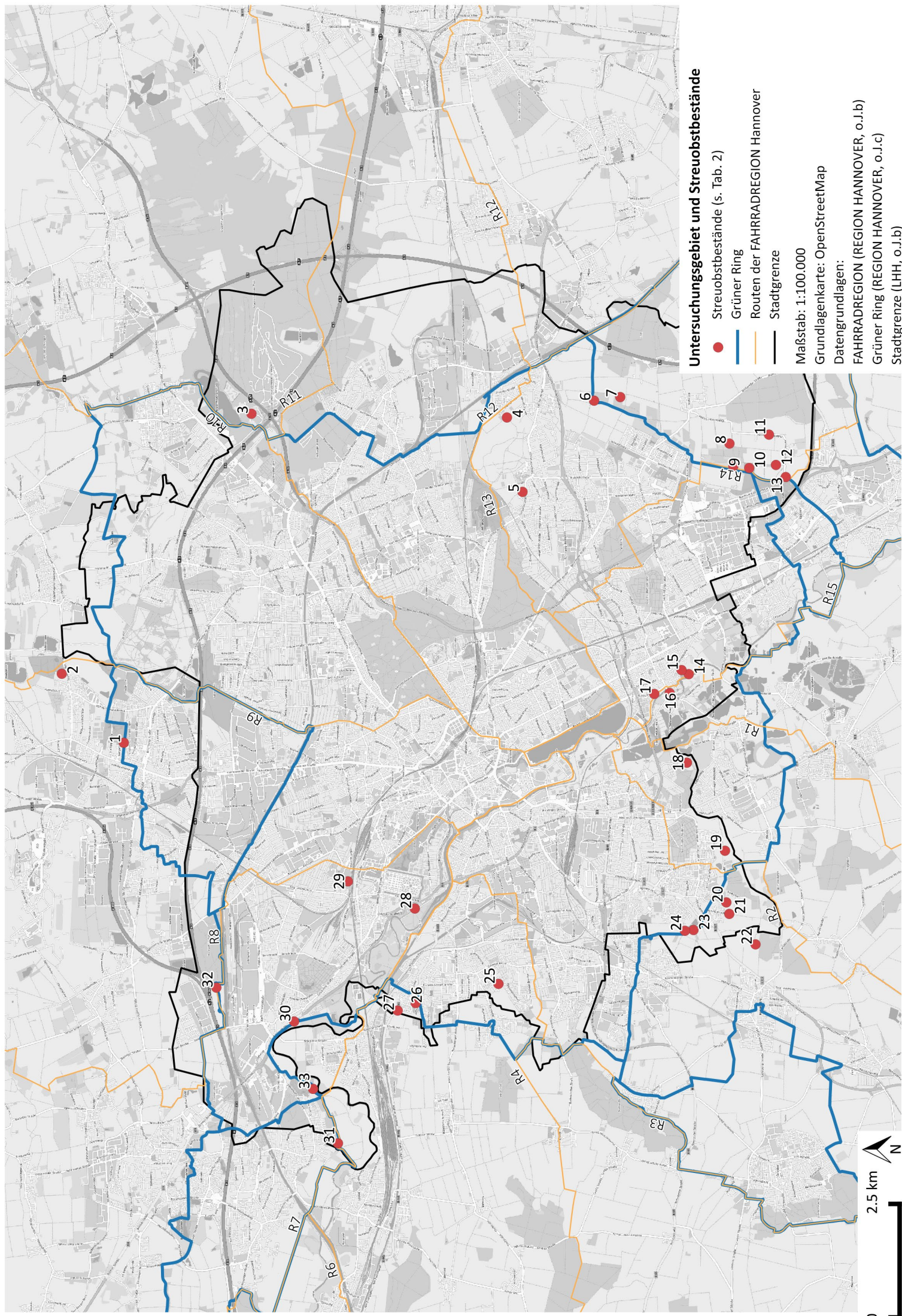


Abb. 16: Karte des Untersuchungsgebiets und der Streuobstbestände (eigene Darstellung)

4.3.2 Die Erfassung

Wie bereits erwähnt, wurden eigene Kriterien für die Erfassung der Bestände hergeleitet, die nun näher erläutert werden. Verschiedene Komponenten wurden untersucht, die wiederum in einzelne Kriterien aufgegliedert wurden. Die Erfassung erfolgte zum einen durch Feldarbeit, da der eigene Eindruck und die Untersuchung des Landschaftserlebnispotentials die Begehung der Bestände erforderte. Zum anderen wurden durch Recherchen weitere Daten erfasst (vgl. STÖCKMANN 2016: 13ff).

4.3.2.1 Komponente Landschaftserlebnis

Eine der wohl wichtigsten Kriterien für die Erholungseignung war das Landschaftserlebnispotential der einzelnen Bestände. Neben der Berücksichtigung vorhandener Landschaftsbildbewertungen (s. Kap. 4.3.2.2) wurde eine eigene Erfassungsmethode aus der Methode zur Ermittlung der Landschaftserlebnisqualität nach PERPEET (1992) abgeleitet. Diese Methode arbeitet mit einem nach Komponenten gegliederten, sonst frei formulierten Erlebnisgutachten im Sinne einer Landschaftsbildbeschreibung und setzt diese in Verbindung mit einem erlebnisbezogenen Bewertungsbogen (PERPEET 1992: 109). Wichtige Kriterien, wie Vielfalt, Eigenart, Schönheit, Naturnähe, kulturhistorische Bedeutung und Stimmung werden berücksichtigt und Gesicht-, Gehör- und Geruchssinn müssen eingesetzt werden (WÖBSE 2002: 242). Die Fragen werden bejaht oder verneint. Insgesamt arbeitet der Originalfragebogen mit 100 Fragen zu zwölf verschiedenen Aufnahmeabschnitten (s. Abb. 17), deren Umfang für die eigene Erfassung zu detailliert war (PERPEET 1992: 115).

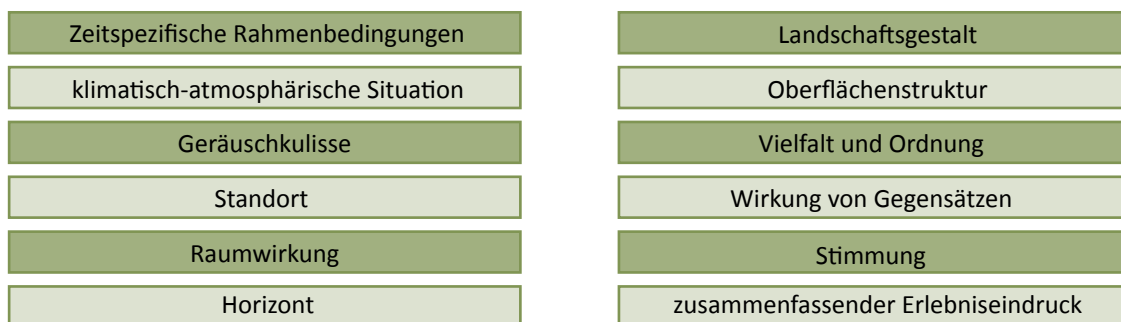


Abb. 17: Aufnahmeabschnitte zur Ermittlung des Landschaftserlebnispotentials nach PERPEET (1992:115) (eigene Darstellung)

Der zusammenfassende Erlebniseindruck des Bogens wurde als Ausgangspunkt für die Erstellung eigener Fragen zum Landschaftserlebnis verwendet, da er alle Aufnahmeabschnitte prägnant zusammenfasst (ebd.). Die Fragen wurden im Kern übernommen, teilweise zusammengefasst und ergänzt (STÖCKMANN 2016: 139). Das Landschaftserlebnispotential konnte nur durch die individuelle Begehung der Flächen erfasst werden und machte die Feldarbeit notwendig. Störungen des Landschaftserlebnisses wurden durch separate Fragen analysiert, die visuelle, akustische und olfaktorische Störungen berücksichtigen (vgl. Kap. 5.2.2).

4.3.2.2 Komponente Landschaftsplanung

Im Bereich der Landschaftsplanung wurde zunächst untersucht, ob die Bestände bereits in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) oder Naturschutzgebiet (NSG) verankert sind. Diese Schutzgebietskategorien geben Aufschluss darüber, ob die Bestände im Zusammenhang mit ihrer Umgebung bereits als relevant eingestuft wurden. Vor allem bei LSGs kann die landschaftliche Schönheit sowie

die kulturhistorische Bedeutung des Areals zur Ausweisung führen und für die Erholung dienen (BNATSCHG: § 26 Abs. 2f). Sofern die Bestände Teil eines Schutzgebiets sind, wurden auch die dazugehörigen Schutzgebietsverordnungen auf weitere Hinweise untersucht. Der Landschaftsrahmenplan der Region (REGION HANNOVER 2013a) wurde als relevanter Fachplan des Naturschutzes in der Region Hannover ausgewertet. Mithilfe von GIS-Daten konnte überprüft werden, welche Biotoptypen sich nach v. DRACHENFELS (2011) unterhalb der Bestände befinden und ob Hinweise auf vorkommende seltene Arten erfasst wurden. Ferner wurde überprüft, wie das Landschaftsbild nach KÖHLER &PREIß (2000) im Landschaftsrahmenplan bewertet wurde.

Vor allem der Lebensraum Streuobst sollte im Rahmen der Arbeit näher untersucht werden. Wesentliche Datengrundlage stellten die ökologischen Kriterien der Streuobstwiesenkartierung (TÄTZNER 2015a,b) dar. Zunächst wurde untersucht, um welche spezifische Form von Streuobstbestand es sich jeweils handelte. Dabei wurde in linienhafte Strukturen, wie Reihen und Alleen, sowie in flächige Bestände unterschieden. Die Größe der Bestände wurde sowohl durch die Obstbaumanzahl, als auch durch die allgemeine Flächengröße ermittelt. Mithilfe von Plänen der Stadt Hannover und Langenhagen sowie der Datenblätter der Streuobstwiesenkartierung wurden alle verfügbaren Informationen zu vorkommenden Obstarten und -sorten ermittelt. Anschließend wurde die Obstartenverteilung innerhalb der Bestände errechnet. Das Alter der Streuobstbestände wurde mithilfe des „Kartierschlüssel[s] für Biotoptypen in Niedersachsen“ von v. DRACHENFELS (2011: 110) überprüft und unterteilt in alte (HOA), mittelalte (HOM) und junge (HOJ) Bestände. Zur Identifizierung der Altersklasse wurde der Brusthöhendurchmesser der Bestände überschlägig ermittelt (vgl. STÖCKMANN 2016: 14). Die Vitalität wurde sowohl aus ästhetischen als auch aus landschaftspflegerischen Gründen untersucht. Wie auch in der Streuobstwiesenkartierung (TÄTZNER 2015a,b) wurde dafür die Methode nach ROLOFF (2001) verwendet. In dieser Methode wird der Vitalitätszustand anhand der Kronenstruktur beurteilt, da sich die Wuchspotenz der Triebblängen im Erscheinungsbild der Krone widerspiegelt (ROLOFF 2001: 39). ROLOFF (2001: 54ff) hat einen vierstufigen Vitalitätsschlüssel entwickelt und diese durch Bilder von Kronenzuständen bestimmter Arten im unbelaubten und belaubten Zustand dargestellt. Da sich dieser Schlüssel jedoch nicht auf Obstbaumarten und ihre speziellen Kronenstrukturen bezieht, wurde ein eigener Vitalitätsschlüssel für Obstbäume kreiert (STÖCKMANN 2016: 28). Die Methode eignete sich für die Forschungsarbeit, da die Beurteilung auch im Winterzustand möglich ist.

Auch Besonderheiten wie Baumhöhlen, sowie besondere Tier- und Pflanzenarten, die bei den Begehungen auffielen, wurden aufgeführt. Besonderes Augenmerk wurde auch auf die augenscheinliche Nutzung der Bestände gelegt. Sie gibt Hinweise darauf, ob die Bestände von den Naherholungssuchenden und Anwohnern als kostenlose Nahrungs- und Genussquelle angenommen werden.

4.3.2.3 Komponente Naherholung

Wichtige Kriterien der Naherholung wurden bereits in Kapitel 3.3 erläutert, die in der Streuobsterfassung berücksichtigt wurden. Dazu gehört unter anderem die Erreichbarkeit (vgl. WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 8). Sowohl die Entfernungen zu Haltestellen des ÖPNV (Bus, Straßen- und S-Bahn), als auch die Entfernung zu den Freizeitwegen der Region Hannover (Grüner Ring und Routen der FAHRRADREGION) wurden untersucht. Obwohl die Zugänglichkeit bereits ein zentrales Kriterium bei der Auswahl der Bestände war, wurde dieses zur Überprüfung vor Ort beibehalten.

ten. Zur Analyse der Qualität und Ausstattung der Flächen wurden weitere Aspekte berücksichtigt. Um dem Wunsch nach Infrastruktur zum Rasten nachzukommen und Raum für Geselligkeit zu bieten (vgl. WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 32), wurden die Bestände auf vorhandene Rastmöglichkeiten bzw. auf verfügbare Freiflächen untersucht. Zusätzlich wurde der Anspruch auf Sauberkeit der Flächen bei der Feldarbeit miteinbezogen.

4.3.2.4 Komponente Regionalplanung

Auch Aspekte der Regionalplanung wurden bei der Erfassung untersucht, um zu überprüfen, wie die Flächen der Bestände für die städtebauliche Entwicklung vorgesehen sind (vgl. STÖCKMANN 2016: 12f). Es wurde analysiert, wie die Flächen laut RROP der Region Hannover in Bezug auf Freiraum- und Naherholungsplanung beachtet wurden. Um zu verdeutlichen, wie die Flächen der Region vorgesehen sind, werden im RROP verschiedene Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Vorranggebiete schließen neben der explizit vorgesehenen Funktion andere raumbedeutsame Nutzungen aus, soweit diese nicht miteinander vereinbar sind (ROG: § 8 Abs. 7 Nr. 1). Für das Ziel dieser Arbeit wurde untersucht, welche Bestände in Vorranggebieten für Freiraumfunktionen, landschaftsbezogene sowie infrastrukturbezogene Erholung verankert sind (REGION HANNOVER 2016b: 15, 23). Ferner wurden auch Vorbehaltsgebiete für Erholung berücksichtigt. Während Vorranggebiete die höchste Priorität gegenüber anderen Nutzungen besitzen, haben Vorbehaltsgebiete eher einen empfehlenden Charakter. Die Funktionen, die in diesen Gebieten festgelegt sind, erhalten lediglich bei Abwägung mit anderen Nutzungen ein besonderes Gewicht (ROG: § 8 Abs. 7 Nr. 2). Eine Übersicht wie die genannten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete definiert sind, bietet Tabelle 7.

Tab. 7: Untersuchte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des RROP (eigene Darstellung)

Gebietsart	Definition laut RROP (REGION HANNOVER 2016b)
Vorranggebiet Freiraumfunktion	In Vorranggebieten für Freiraumfunktionen sind bauliche Anlagen größtenteils unzulässig. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen müssen mit der Vorrangfunktion „Freiraum“ vereinbar sein. Die Gebiete sollen durch Planungen und Maßnahmen der Naherholung oder des Naturschutzes aufgewertet und entwickelt werden (REGION HANNOVER 2016b: 15).
Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung	Vorranggebiete für infrastrukturbezogene Erholung haben aufgrund ihrer guten infrastrukturellen Ausstattung und ihrer Erreichbarkeit eine hohe Bedeutung für die Naherholung, besonders in Gebieten mit hohen Nutzerdichten. In diesen Gebieten soll die Infrastruktur weiterhin gesichert und entwickelt werden (REGION HANNOVER 2016b: 23).
Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung	Ähnlich wie die Vorranggebiete für infrastrukturbezogene Erholung haben auch diese Gebiete eine hohe Bedeutung für die Naherholung. Ihre Besonderheit liegt jedoch in dem schönen Landschaftsbild und dem weitestgehend ungestörten Landschaftserleben. In diesen Gebieten soll das Wegenetz und die Erholungsinfrastruktur unter Berücksichtigung von Naturschutz, Landschaftspflege sowie von Land- und Forstwirtschaft gesichert und nachhaltig weiterentwickelt werden (REGION HANNOVER 2016b: 23)
Vorbehaltsgebiet Erholung	Vorbehaltsgebiete für Erholung eignen sich aufgrund ihres schönen, vielfältigen und eigenartigen Landschaftsbild besonders für die Naherholung. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen muss diese Qualität berücksichtigt und möglichst nicht beeinträchtigt werden (REGION HANNOVER 2016b: 22f).

Auch die Bauleitplanung auf kommunaler Ebene wurde überprüft. Für das gesamte Stadtgebiet ist ein Flächennutzungsplan (F-Plan) aufzustellen, dieser hat jedoch keine rechtliche Verbindlichkeit (BAUGB: § 1 Abs. 3). Er stellt die Grundzüge der beabsichtigten Bodennutzung dar und bereitet die konkreten Bebauungspläne (B-Pläne) vor (ebd.). Diese werden parzellenscharf für Teile des Gemeindegebiets aufgestellt und enthalten rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung (BAUGB: § 8 Abs. 1). Es wird unter anderem die Art der baulichen Nutzung, wie z.B. Freizeit- und Erholungsnutzung, festgelegt (BAUGB: § 9 Abs. 1 Nr. 1 & 4). Im Rahmen der Erfassung wurde untersucht, wie die Bestände sowohl in den Flächennutzungsplänen verankert sind, als auch in eventuell vorhandenen Bebauungsplänen.

4.3.3 Zentrale Ergebnisse der Erfassung

Die Kriterien, welche im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit (STÖCKMANN 2016) erfasst wurden, sollen nun ausgewertet werden. Die Ergebnisse der Erfassung bilden die Grundlage für die Ableitung von Defiziten und für die Entwicklung von Maßnahmen. Dieses Kapitel soll einen Überblick über die zentralen Ergebnisse verschaffen und bezieht sich auf alle Bestände als Gesamtheit. In diesem Kapitel werden jedoch nicht alle Kriterien behandelt, da besonders relevante Kriterien, wie das Landschaftserlebnispotential und die Erreichbarkeit, für die Konzeptentwicklung differenzierter ausgewertet werden müssen (s. Kap. 5.2). Diese Auswertung erfolgt in Kapitel 5 als Grundlage für die Prüfung der Erlebnisangebotseignung und bezieht sich auf die einzelnen Bestände.

4.3.3.1 Zu Kriterien der Landschaftsplanung

Erscheinungsformen

Die Streuobstbestände im Raum Hannover wurden überwiegend flächig angelegt. Etwa drei Viertel (74%) der Bestände sind flächenhaft, die restlichen Bestände sind linienhaft (s. Abb. 18). Letztere differenzieren sich zu gleichen Teilen (je 13%) in Allees und Reihen.

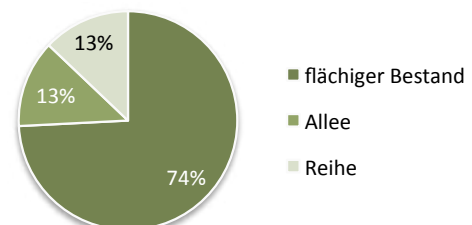


Abb. 18: Erscheinungsformen der Streuobstbestände (eigene Darstellung)

Alter der Bestände

Die Bestände sind unterschiedlich alt (s. Abb. 19). Acht der Bestände konnten den Altersstufen nach v. DRACHENFELS (2011: 110) nicht eindeutig zugeordnet werden, da diese Bestände deutliche Altersunterschiede aufwiesen. Diese wurden deshalb zwei, teilweise auch drei Altersstufen zugeordnet. Mittelalte Bestände sind immer Bestandteil dieser Mischform. Zusätzlich befinden sich etwa 50 % der Bestände im mittleren (HOM) Alter. Damit kommen sie im Untersuchungsgebiet am häufigsten vor. Junge Bestände (HOJ) sind mit ca. 20 % auch häufiger vertreten. Reine Altbestände (HOA) sind hingegen eine Seltenheit. Zwei alte Bestände haben nur einen Anteil von 6 % am Gesamtbestand.

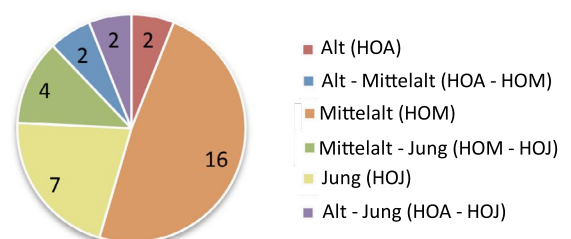


Abb. 19: Alter der Streuobstbestände nach v. DRACHENFELS (2011) (eigene Darstellung)

Größe der Bestände

Auch bei der Größe der Bestände, die anhand der Baumanzahl erfasst wurde, zeichnet sich ein deutliches „Mittelfeld“ ab (s. Abb. 20). Etwa die Hälfte der Bestände besteht aus 21-50 Bäumen. Kleinere Bestände mit 5-20 Bäumen machen 30 % am Gesamtbestand aus, sehr große Bestände mit mehr als 50 Bäumen nur 24 %.

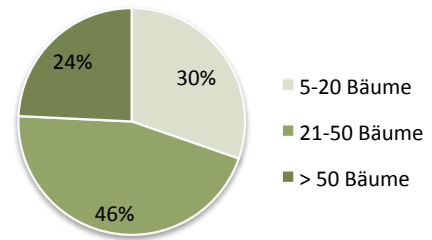


Abb. 20: Größe der Streuobstestände (eigene Darstellung)

Art der Unternutzung

Während die Erscheinungsform auch in der Vegetationsruhe problemlos bestimmt wurde, war dies beim Unterwuchs und somit bei der Unternutzung nicht der Fall. Zur Erfassung wurde in der Studienarbeit (STÖCKMANN 2016) die digitale Biotoptypenkartierung des LRPs hinzugezogen.

In Abbildung 21 werden die verschiedenen, vorkommenden Obergruppen nach v. DRACHENFELS (2011: 9) abgebildet. Dabei handelt es sich um sehr vereinfachte Einteilungen, wie z.B. Grünland, welches sich in zahlreiche Haupt- und Untereinheiten sowie Zwischenkategorien aufgliedert (ebd.). Für einen allgemeinen Überblick ist die Abbildung nach Obertypen jedoch ausreichend. Sie verdeutlicht, dass es zwar sehr viele verschiedene Unternutzungen gibt, diese jedoch sehr gleichmäßig verteilt sind. Problematisch an dieser Abbildung ist jedoch, dass besondere Biotoptypen wie Streuobstbestände (HO) in der Kategorie „Gebüsche und Gehölzbestände“ untergehen. Insgesamt wurden drei Bestände eindeutig als Streuobstbestand kartiert. Ähnlich verwirrend wirkt auch die Kategorie „Binnengewässer“, hinter der sich der Biotoptyp „Graben“ (FG) verbirgt (v. DRACHENFELS 2011: 167). Viele der Obergruppen lassen auf eine bestimmte Unternutzung schließen. Dazu gehören „Acker- und Gartenbaubiotope“, „Grünanlagen“, „Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen“ und „Grünland“. Der Obertyp „Ruderalflur“ hingegen deutet an, dass die Bodenvegetation sich weitestgehend selbst überlassen ist (v. DRACHENFELS 2011: 275). Die genauen Biotoptypen sind in einer Tabelle im Anhang zu finden (s. Anh. 1). Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Daten nur teilweise aktuell sind. Sieben der Bestände wurden im Jahr 2006 kartiert. Viele der Daten stammen aus den Jahren 1997 und 2003. Alle Kartierungen liegen also mehr als zehn Jahre zurück, in denen sich viel verändert haben kann. Teilweise wurden Bestände als Baustelle (OX) kartiert, die sich heute als neuangelegte Bestände präsentieren (s. Bestand Nr. 27).

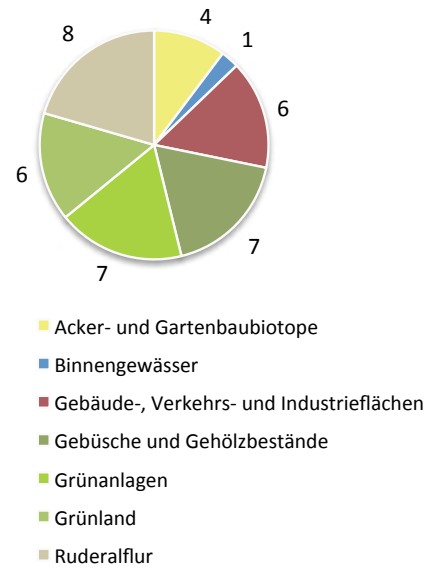


Abb. 21: Art der Unternutzung nach v. DRACHENFELS (2011) (eigene Darstellung)

Aus den Recherchen zu vorkommenden Tier- und Pflanzenarten während der Erfassung lassen sich keine allgemeingültigen Aussagen ableiten.

Vitalität der Bestände

Die Methode nach ROLOFF (2001) zur Einschätzung der Vitalität anhand des Kronenzustands war während der Kartierung grundsätzlich hilfreich. Die Zuordnung zu den einzelnen Vitalitätsstufen erwies sich jedoch auch trotz des Vitalitätsschlüssels als schwierig (vgl. STÖCKMANN 2016: 28). Viele Bestände ließen sich, auch aufgrund mangelnder Erfahrung, nicht eindeutig einer Stufe zuordnen. Daher wurden oft Tendenzen angegeben. Für ein übersichtliches Ergebnis wurden die ursprünglichen vier Vitalitätsstufen zu drei Tendenzklassen zusammengefasst (s. Tab. 8).

Tab. 8: Zuordnung der Vitalitätsstufen zu Tendenzklassen (eigene Darstellung)

Tendenzklasse	Beinhaltete Stufen der Kartierung	Beschreibung
VS0 – VS1	VS0, VS1, VS 0-1	eher vitale Bestände, kaum auffällige Beschädigungen und Schäden
VS1 – VS2	VS1-2, VS2	mäßig vitale Bestände mit Tendenz zur Verlichtung
VS2 – VS3	VS2-3, VS3	deutlich abgängige Bäume, Bestände mit Totholz und Schäden

In die Tendenzklasse VS0-VS1 fallen mehr kartierte Vitalitätsstufen als in den folgenden Tendenzklassen. Die Stufen VS0, VS0-1 und VS1 beziehen sich auf grundlegend vitale Bestände, die minimal beeinträchtigt sein können. In der zweiten Stufe VS1-VS2 ist hingegen davon auszugehen, dass die Bestände nur mäßig vital erscheinen, daher fallen nur die Stufen VS1-VS2 als Zeichen abnehmender Vitalität und VS2 in diese Kategorie. Ähnlich verhält es sich bei der Stufe VS2-3, die nur die Stufen VS2-3 und VS3 beinhaltet. Bestände dieser Stufe wirkten während der Kartierung eher abgängig und nicht vital. Insgesamt kann die Auswertung der Vitalität nur wahrgenommene Tendenzen darstellen. Für eine genauere Untersuchung müssten Experten herangezogen werden.

Abbildung 22 zeigt, dass 13 der 33 Bestände eher vital wirkten. Auch weitere 17 Bestände wirkten noch mäßig vital. Nur drei Bestände wurden als deutlich unvital und abgängig empfunden.

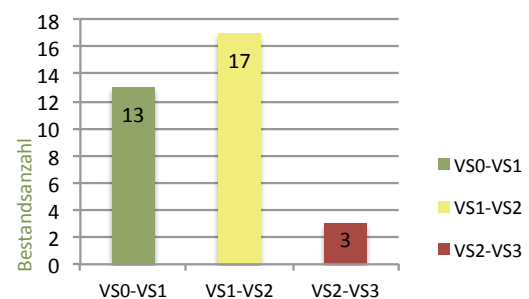


Abb. 22: Vitalität der Streuobstbestände (eigene Darstellung)

Verankerung in Schutzgebieten

Keiner der Bestände ist in einem NSG verankert, was daran liegt, dass kaum NSGs, mit Ausnahme des NSG Bockmerholz südlich des Kronsbergs, im Untersuchungsraum vorkommen. Im Gegensatz dazu ist die Verankerung in LSGs beträchtlich. Siebzig Prozent der Bestände sind Teil eines Landschaftsschutzgebiets (s. Abb. 23). Offensichtlich sind viele der Bestände in landschaftlich schöne Bereiche eingegliedert. Auch der Blick in die dazugehörigen

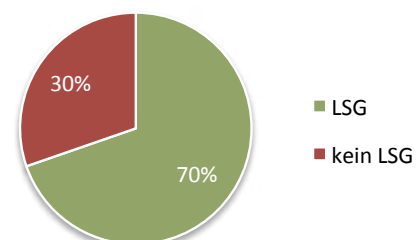


Abb. 23: Verankerung der Streuobstbestände in Schutzgebieten (eigene Darstellung)

Schutzgebietsverordnungen zeigt, dass die Gebiete vor allem wegen ihres Landschaftsbildes und ihrer Relevanz für die Erholung ausgewiesen wurden (vgl. STÖCKMANN 2016: 142ff).

Nutzung der Früchte

Die Analyse, ob die Früchte der Bestände genutzt werden, ließ sich in vielen Beständen kaum gut erkennen. Oftmals lagen viele Äpfel auf dem Boden. Schon während der eigenen Erfassung (STÖCKMANN 2016), vor allem in dieser Bachelorarbeit ist die Nutzung des Obstes ein zentraler Anhaltspunkt dafür, ob die Bestände im Bewusstsein der Bevölkerung verankert sind. Daher taucht die Nutzung auch in der späteren Auswahl der Bestände (s. Kap. 5) wieder auf, wird jedoch auch hier als zentrales Ergebnis für die Gesamtheit der Bestände dargestellt. Die Erfassung der Nutzung erfolgte augenscheinlich, d.h. der aktuelle Anschein der Flächen wurde aufgenommen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass Bestände irrtümlicherweise genutzt aussehen können: Teilweise wird das Obst von den zuständigen Bereichen der Gemeinde abgenommen (KARRASCH 2016: mdl.). Es ist genauso möglich, dass Bestände noch nicht das Ertragsalter erreicht haben, oder dass auch der Ertrag älterer Bestände aus verschiedenen Gründen ausfallen kann (OSSENKOPP 2017: mdl) Auf beweideten Beständen können die Früchte auch von den Weidetieren, wie z.B. Schafen, gefressen werden (ebd.).

In der Auswertung wurde in drei Kategorien unterteilt: überwiegend genutzte, überwiegend ungenutzte und nicht zu bewertende Bestände. Bei überwiegender Nutzung wurden während der Feldarbeit keine bis wenige Früchte entdeckt. Daraus abgeleitet, ist ein Bestand ungenutzt, wenn viele Früchte entdeckt wurden. Nicht zu bewerten sind Bestände, die entweder aufgrund ihres jungen Alters vermutlich noch keine Früchte entwickelt haben oder Bestände, die aufgrund ihrer Artenzusammensetzung zum Zeitpunkt der Kartierung keine Früchte aufweisen konnten. Dazu gehören z.B. Bestände mit überwiegenden Steinobst-Anteil, deren Früchte bereits von Juni bis September pflückreif waren (MAURER et al. 2016: o.S.).

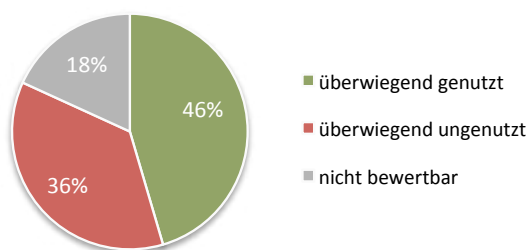


Abb. 24: Augenscheinliche Nutzung der Streuobstbestände (eigene Darstellung)

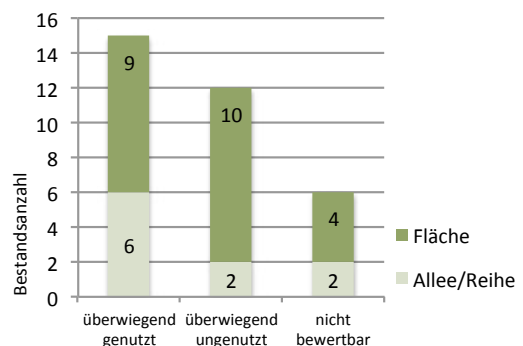


Abb. 25: Augenscheinliche Nutzung nach Bestandsart (eigene Darstellung)

Abbildung 24 zeigt, dass nahezu die Hälfte der Bestände überwiegend genutzt werden. In einem Drittel der Bestände wurden jedoch viele Früchte auf dem Boden entdeckt. Sechs Bestände (18% vom Gesamtanteil) wurden von der Bewertung aus genannten Gründen ausgeschlossen.

Während der Kartierung entwickelte sich die These, dass die Nutzung der Bestände eventuell mit der Bestandsart zusammenhängen könnte, da die Alleen überwiegend genutzt wirkten. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden in Abbildung 25 dargestellt. Die Vermutung bestätigt sich. Sechs von zehn linienhaften Streuobstbeständen wurden genutzt. Blendet man die nicht bewertbaren Bestände aus, so wurde Streuobst von 75 % der Bestände geerntet. Eine nicht genutzte Allee liegt z.B. sehr ungünstig an einer Landstraße (Bestand Nr. 11). Bei flächigen Beständen zeigt sich ein anderes Bild. Zehn von 23 Beständen sind ungenutzt. Betrachtet man die nicht bewertbaren Bestände, wird Streuobst von un-

gefähr 50 % der Bestände nicht verwendet. Möglicherweise verleiten linienhafte Bestände an Wegen eher dazu, Streuobst „für den Weg“ zu pflücken. Flächige Bestände abseits der Wege wirken hingegen auf Naherholungssuchende evtl. privat und die Hemmschwelle Obst zu ernten, wird nicht überschritten. Auf diesen Aspekt wird sowohl näher in Kapitel 5, als auch Kapitel 6.1 eingegangen.

4.3.3.2 Zu Kriterien der Regionalplanung

Verankerung in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten

Wie bereits in Kapitel 4.2.3.4 erwähnt, gibt es eine Vielzahl von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten, die sich auf Erholung in Freiräumen beziehen. Viele der Bestände sind gleichzeitig in mehreren Gebieten verankert. In Abbildung 26 wird daher abgebildet, wie viele Bestände in den jeweiligen Gebieten vorkommen.

Dass 28 der Bestände in Vorranggebieten für Freiraumfunktionen verankert sind, spricht für ihre Qualität in Bezug auf Naherholung sowie für den Bedarf diese weiterhin durch Planungen und Maßnahmen aufzuwerten und weiterzuentwickeln (REGION HANNOVER 2016b: 15). Ein Drittel der Bestände ist in Vorranggebieten für landschaftsbezogene Erholung gesichert. Diese Gebiete sind vor allem wegen ihres Landschaftsbildes und dem möglichen Landschaftserleben ausgewiesen (REGION HANNOVER 2016b: 23).

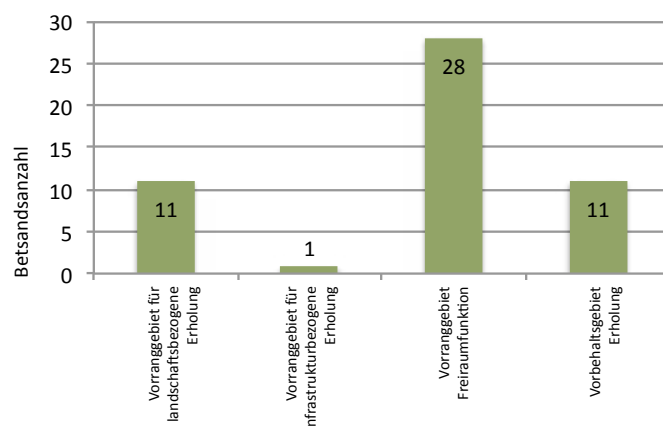


Abb. 26: Verankerung der Streuobstbestände in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten (eigene Darstellung)

Bestände, die in diesem Gebietstyp verankert sind, haben daher eine besondere Bedeutung für weitere Planungen. Ein Bestand befindet sich in einem Vorranggebiet für infrastrukturbezogene Erholung. In diesen Gebieten soll vor allem die Infrastruktur für Naherholungssuchende aufgewertet werden (REGION HANNOVER 2016b: 22f) (Bestand Nr. 2). In weniger verbindlichen Vorbehaltsgebieten für die Erholung liegen immerhin ein Drittel der Bestände. Auch hier ist das Landschaftsbild ein wesentlicher Grund für die Festlegung der Gebiete. Insgesamt sind nur fünf Bestände weder in einem Vorranggebiet noch in einem Vorbehaltsgebiet verankert.

Verankerung in F-Plänen und B-Plänen

Auch hier kommt es, wie bei den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten, teilweise zu Überschneidungen. Grund dafür ist jedoch, dass einige Bestände aufgrund ihrer Lage und Größe in zwei Flächenkategorien verankert sind. Die Auswertung zeigt, dass sich 20 Bestände auf Grünflächen befinden (s. Abb. 27). Zwölf Bestände werden hingegen landwirtschaftlich genutzt, vor allem diese in landwirtschaftlich geprägten Bereichen, wie z.B. am Kronsberg oder in Wettbergen, liegen. Einige Bestände befinden durch ihre Nähe zur Leine in Überschwemmungsgebieten. Ansonsten sind stadtnahe Bestände oft Teil der verschiedenen Siedlungsnutzungen wie Schule, Wohnbaufläche, Parkanlage und Gemeindebedarf.

Rund 40% der Bestände sind in B-Plänen verankert (s. Abb. 28). Meist stehen die Streuobstbestände in Verbindung mit einem Bebauungsplan, wenn sie als Ausgleichsflächen angelegt wurden (z.B. Bestand Nr. 20 & 21). Die Bestände sind jedoch überwiegend als Grünverbindungen (6 Bestände) und öffentliche Grünflächen (5 Bestände) vermerkt.

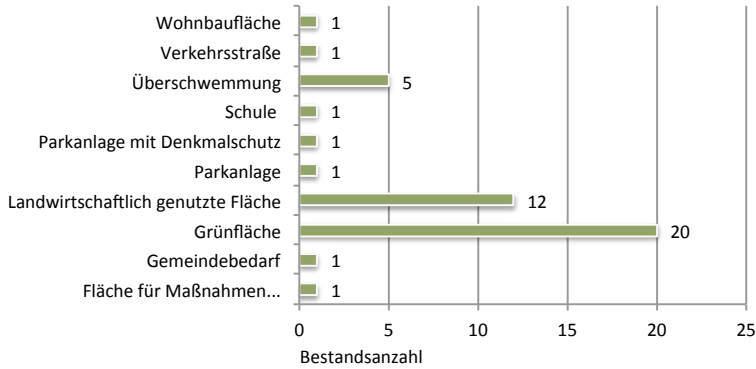


Abb. 27: Verankerung der Streuobstbestände in F-Plänen (eigene Darstellung)

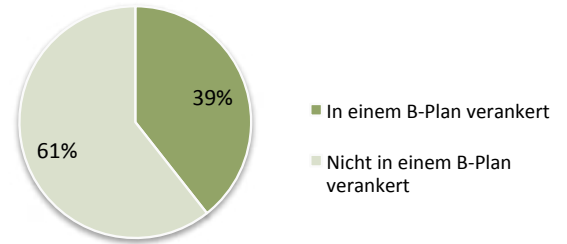


Abb. 28: Verankerung der Streuobstbestände in B-Plänen (eigene Darstellung)

4.3.4 Typisierung der Bestände

In Kapitel 4.3.3 wurden die einzelnen Kriterien in Verbindung mit den Beständen gebracht. Die Typisierung dieses Kapitels dient dazu, relevante Kriterien in Relation zu setzen und so bestimmte Bestandstypen zu finden. Aus dieser Form der Analyse wird abgeleitet, welche Bestandstypen besonders häufig und welche sehr selten im Untersuchungsraum vorkommen. Auch in der späteren Konzeptentwicklung wird auf die Typen zurückgegriffen, da nicht jede Maßnahme für jeden Streuobsttyp gleichermaßen geeignet ist (s. Kap. 6.3.3).

Bei der Typisierung kommen nicht alle erfassten Kriterien zum Einsatz. Wie bereits in der Definition von Streuobst (s. Kap. 3.1.2) erläutert, gibt es verschiedene Erscheinungsformen von Streuobstbeständen. In dieser Erfassung wurde unterschieden in flächige Streuobstbestände sowie Streuobstalleen und -reihen. Ferner können Bestände nach ihrer Arten- und Sortenzusammensetzung, ihrer Größe, ihrem Alter und ihrer Bewirtschaftung differenziert werden (LUCKE et al. 1992: 10). Da die Daten zur Arten- und Sortenzusammensetzung teilweise nur mangelhaft vorhanden waren und auch zur Bewirtschaftung nur wenig Informationen vorlagen, werden Alter und Größe als die zwei weiteren Parameter zur Einteilung in Typen ausgewählt.

Für die Typisierung werden diese Parameter schrittweise zueinander in Relation gesetzt. In Tabelle 9 werden die Bestände zunächst nach Aufbau und Alter sortiert.

Diese Darstellung zeigt, anders als in den zentralen Ergebnissen (s. Kap. 4.3.3), auch die einzelnen Bestände. Die Altersklassen wurden unverändert übernommen. So ist erneut deutlich zu erkennen, dass vor allem flächige Streuobstbestände im Untersuchungsgebiet erfasst wurden. Während in den flächigen Beständen alle Altersklassen vertreten sind, ist dies bei den wenigen linienhaften Strukturen nicht der Fall. Insgesamt gibt es sehr wenige alte Streuobstbestände. Im mittleren Alter sind vor allem flächige Bestände vorhanden, aber auch Alleen haben hier ihren Schwerpunkt. Junge Bestände sind

Tab. 9: Sortierung der Bestände nach Alter und Bestandesart (eigene Darstellung)

Alter \ Aufbau	flächiger Bestand	Allee	Reihe
Alt (HOA)	Brückstraße Döhren (Bestand Nr. 16)		Am Leineufer Döhren (Bestand Nr. 14)
Mittelalt (HOM)	Tiergartenstraße (Bestand Nr. 5) Kronsberg Nord (Bestand Nr. 7) Kronsberg Süd (Bestand Nr. 8) Streuobstwiesen Expo-Park (Bestand Nr. 9) Aussichtshügel Süd (Bestand Nr. 10) Expo Park Süd (Bestand Nr. 13) Wiehbergpark Döhren (Bestand Nr. 15) Hornweg Wettbergen (Bestand Nr. 20) Nach der Hohen Bunte Wettbergen (Bestand Nr. 24) Brachvogelweg Ahlem (Bestand Nr. 25) Schulbiologiezentrum (Bestand Nr. 29)	Eichenpark (Bestand Nr. 1) Kirschallee Wettbergen (Bestand Nr. 21) Feldweg Wettbergen (Bestand Nr. 23)	Ernst-August-Kanal (Bestand Nr. 28)
Jung (HOJ)	Wietzpark (Bestand Nr. 2) Freundschaftshain Döhren (Bestand Nr. 17) Vor dem Mühlenwinkel (Bestand Nr. 19) Ahlemer Mühle (Bestand Nr. 27) Leineaeu Marienwerder (Bestand Nr. 31) Kinderwald (Bestand Nr. 32)		Am Kronsberg (Bestand Nr. 12)
Alt - Jung (HOA-HOJ)	Ehemalige Kleingärten (Bestand Nr. 30)	Debberoder Straße (Bestand Nr. 11)	
Alt - Mittelalt (HOA-HOM)	Kronsberg Gimseweg (Bestand Nr. 6) Hinüberscher Garten (Bestand Nr. 33)		
Mittelalt - Jung (HOM-HOJ)	Altwarmbüchener Moor (Bestand Nr. 3)		Wasserweg Anderten (Bestand Nr. 4)

überwiegend flächig angelegt. Zwischenstufen mit mehreren Altersklassen sind eher in flächigen Beständen anzutreffen.

In einem zweiten Schritt wurde die Bestandsgröße mit dem Alter in Verbindung gesetzt, dabei wurde die Bestandsart zunächst ausgeblendet (s. Tab. 10).

Tab. 10: Sortierung der Bestände nach Alter und Bestandesgröße (eigene Darstellung)

Baumanzahl Alter	5-20 Bäume	21-50 Bäume	> 50 Bäume
Alt (HOA)	Am Leineufer Döhren (Bestand Nr. 14)	Brückstraße Döhren (Bestand Nr. 16)	
Mittelalt (HOM)	Tiergartenstraße Kirchrode (Bestand Nr. 5) Streuobstwiesen Expo-Park (Bestand Nr. 9) Nach der Hohen Bunte Wettbergen (Bestand Nr. 24) Brachvogelweg Ahlem (Bestand Nr. 25)	Schulbiologiezentrum Hannover (2 Bestand Nr. 9) Wiehbergpark Döhren (Bestand Nr. 15) Eichenpark Langenhagen (Bestand Nr. 1) Kronsberg Nord (Bestand Nr. 7) Aussichtshügel Süd (Bestand Nr. 10) Expo Park Süd (Bestand Nr. 13) Hornweg Wettbergen (Bestand Nr. 20) Kirschallee Wettbergen (Bestand Nr. 21)	Kronsberg Süd (Bestand Nr. 8) Streuobstallee Feldweg Wettbergen (Bestand Nr. 23) Ernst-August-Kanal (Bestand Nr. 28) Vor der Kornhast (Bestand Nr. 18)
Jung (HOJ)	Freundschaftshain Döhren (Bestand Nr. 17) Vor dem Mühlenwinkel (Bestand Nr. 19) Leineaue Marienwerder (Bestand Nr. 31) Kinderwald (Bestand Nr. 32) Ahlemer Mühle (Bestand Nr. 27)	Am Kronsberg (Bestand Nr. 12)	Wietzpark Langenhagen (Bestand Nr. 2)
Alt - Jung (HOA-HOJ)		Ehemalige Kleingärten Leine (Bestand Nr. 30)	Willy-Spahn-Park (Bestand Nr. 26) Debberoder Straße (Bestand Nr. 11)
Alt - Mittelalt (HOA-HOM)		Hinüberscher Garten (Bestand Nr. 33) Kronsberg Gimseweg (Bestand Nr. 6)	
Mittelalt - Jung (HOM-HOJ)		Ronnenberger Holz (Bestand Nr. 22) Wasserweg Anderten (Bestand Nr. 4)	Altwarmbüchener Moor (Bestand Nr. 3)

Die Häufigkeit der mittelgroßen Bestände wird in dieser Darstellung verdeutlicht. Nur in der Größenklasse mit 21-50 Streuobstbäumen sind alle Altersklassen vertreten. Insgesamt befinden sich ungefähr die Hälfte der Bestände in dieser Klasse (vgl. 4.3.3.1). Die vielen Bestände mittleren Alters verteilen sich auf alle Bestandsgrößen, haben jedoch auch hier ihren Schwerpunkt im mittelgroßen Bereich. Kleine Bestände sind meist nur durch eine Altersklasse geprägt. In größeren Beständen sind Mischformen anzufinden. Junge Bestände sind meist klein angelegt, nur wenige sind wirklich groß.

Um diese drei Parameter nun in einer Abbildung in Relation zueinander zu setzen, musste eine geeignete Darstellungsform gefunden werden. Eine dreidimensionale Abbildung wäre weniger deutlich gewesen. Ein Dreikomponentensystem, wie man es z.B. aus dem Bodenartendreieck der Bodenkunde kennt, ist ebenso nicht möglich, da die Komponenten voneinander abhängig sein müssen. Die Parameter dieser Typisierung beeinflussen sich jedoch nicht gegenseitig.

In Abbildung 29 sollen die Ergebnisse der Typisierung übersichtlich dargestellt werden. Während Größe und Alter auf den Achsen zu finden sind, wird die Bestandsart der Bestände durch verschiedenfarbige Punkte verdeutlicht. Die Nummern in den Punkten stellen ihre Bestandsnummer dar. Durch diese Darstellungsform wird, im Gegensatz zu den zwei Tabellen 9 und 10, besonders deutlich, dass viele mögliche Kombinationen nicht auftreten, vor allem in den gemischten Altersklassen. Ferner macht die Abbildung sichtbar, dass es durchaus häufige Typen (vier Typen) gibt, die mehr als drei Bestände beinhalten. Gleichwohl sind viele Typen sehr selten (neun Typen). In ihnen kommen maximal nur zwei Bestände vor.

Nur im Typ „Groß und Mittelalt“ sind alle Bestandsarten (Fläche, Allee, Reihe) präsent. Es gibt jedoch auch Typen, die eindeutig einer Erscheinungsform zuzuordnen sind: „Kleine und Mittelalte“ sowie „Kleine und Junge“ Bestände sind im Untersuchungsgebiet nur flächig anzutreffen. Alleen und Reihen besitzen meist viele Bäume. Eine Reihe mit wenig Bäumen befindet sich am Leineufer und ist überaltert und stark abgängig (Bestand Nr. 14), was die niedrige Baumanzahl erklärt.

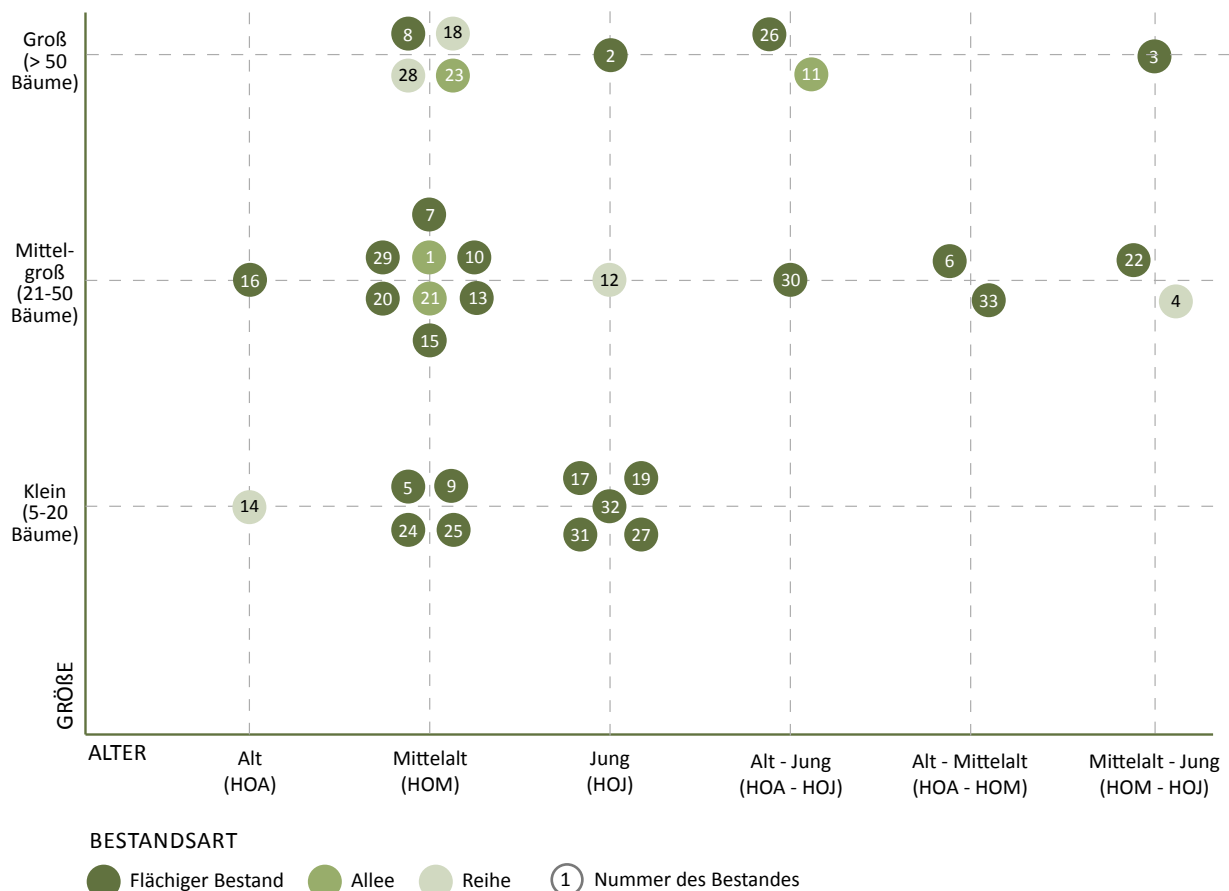


Abb. 29: Typisierung der Bestände nach Alter, Größe und Bestandsart (eigene Darstellung)

Abschließend lässt sich festhalten, dass es besonders viele mittelalte Bestände gibt. Mit Blick auf die Inwertsetzung sollten besonders diese Bestände die Chance kriegen, alt zu werden. Denn im Untersuchungsgebiet mangelt es derzeit an älteren Beständen. Linienförmige Bestände sind ebenso seltener anzutreffen. Viele der Bestände sind in einem akzeptablen Zustand. Vermutlich spielen hier die Eigentumsverhältnisse eine Rolle. Zahlreiche Bestände befinden sich in Besitz der Stadt und werden ausreichend gepflegt. Ein weiteres positives Ergebnis ist die Verankerung vieler Bestände in verschiedenen Schutzkategorien (Landschaftsschutzgebiete, Vorranggebiete, B-Pläne) sodass diese weniger vom Verschwinden bedroht sind (vgl. Kap. 3.1.3).

Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen sind daher weniger dringlich als die informative Aufwertung durch Umweltbildung und Naherholung. Rund ein Drittel der Bestände erwecken durch fehlende Nutzung den Anschein, dass bisher wenig Interesse an Streuobst vorhanden ist. Daher ist vor allem die Anregung zum Betreten der Flächen und zur Verwendung des Obstes zentrales Ziel dieser Arbeit.

5. EIGNUNG DER ERFASSTEN STREUOBSTBESTÄNDE FÜR ERLEBNISANGEBOTE

In Hinblick auf das Forschungsziel, die Inwertsetzung der Bestände als Erlebnisangebot, sollen die erfassten Bestände nun auf ihre Eignung untersucht werden. Die Komponenten Landschaftserleben und Naherholung, die im Auswertungskapitel 4.3.2 weniger Beachtung gefunden haben, sind für die Eignung besonders relevant und werden daher in diesem Kapitel ausgewertet. Der Erholungs- und Erlebniswert einer Landschaft leitet sich nämlich nicht allein aus dem Landschaftsbild ab. Auch die vorhandenen Infrastrukturen und die Erreichbarkeit der Flächen müssen berücksichtigt werden (OTT 2004: 266). Da die Komponenten sehr vielschichtig erfasst wurden, muss die Auswertung dementsprechend in mehreren Schritten erfolgen.

Zunächst werden die verschiedenen Auswertungsmethoden erläutert. Sie werden getrennt von den einzelnen Komponenten erklärt, da die Methoden mehrfach und in unterschiedlichen Auswertungsschritten angewendet werden. Wie genau sich die jeweilige Methode auf die einzelnen Inhalte der Komponenten anwenden lässt, wird in den einzelnen Kapiteln näher ausgeführt. Diese Auswertungsergebnisse werden anschließend in den Relevanzbaum einfließen, um die Eignung der Bestände für Erlebnisangebote festzustellen.

5.1 HINWEISE ZUR METHODIK

5.1.1 Regelmäßiges Bewertungssystem

Sowohl das Landschaftserlebnispotential als auch vorhandene Störungen wurden durch Erfassungsbögen analysiert. In der Arbeit mit Fragen und argumentativen Begründungen liegt gewissermaßen eine Schwierigkeit. Eine Verrechnung zu einem konkreten Wert, wie PERPEET (1992) für seine 100 Fragen vorschlägt, wäre möglich. Doch zum einen wurden diese Fragen für die eigene Erfassung deutlich verkürzt und verändert und zum anderen erscheint eine mathematische Auswertung für die argumentative und intersubjektive Erfassung unpassend, auch da sich die Schönheit einer Landschaft nicht quantifizieren lässt (WÖBSE 2002: 251). Um transparent darzustellen, warum Bestände z.B. ein hohes oder mäßiges Potential für das Landschaftserleben aufweisen, bietet sich ein regelmäßiges Bewertungssystem an, das im Folgenden in seinen Grundzügen erläutert werden soll. Die Anwendung von Regeln ist vor allem dadurch möglich, da die Fragen während der Erfassung bejaht oder verneint werden mussten und diese entweder einheitlich positiv („Ist das Landschaftsbild eigenartig?“) oder negativ („Sind visuelle Störungen vorhanden?“) gestellt wurden. So kann eine hohe Anzahl von bejahten Fragen auf ein gutes oder schlechtes Gesamtergebnis deuten. Dies allein ist jedoch für eine Auswertung nicht ausreichend. Zunächst wurde den einzelnen Fragen eine gewisse Gewichtung zugesprochen. Es wurde entweder in eine hohe (doppelte Gewichtung) oder in eine geringe (einfache Gewichtung) Bedeutung für das Endergebnis unterschieden. Dabei wurden die Gewichtungen stets argumentativ hergeleitet (s. Tab. 11 & 12). Bevor die Regeln aufgestellt wurden, musste festgelegt werden, zu wie vielen Ergebnisklassen die Auswertung führen soll, d.h. wie differenziert ausgewertet werden soll. Um das Ergebnis möglichst transparent und einfach zu halten, wurden auch in Hinblick auf den späteren Relevanzbaum in allen Auswertungen zwei Klassen festgelegt. Nachdem die Gewichtung und die Klassen ausgewählt wurden,

konnten die Regeln argumentativ hergeleitet werden. Dabei ging es vor allem um die Fragestellung, wie viele gewichtete Fragen für ein positives Ergebnis bejaht oder verneint werden müssen. Alle Bestände, die diese Kriterien nicht erfüllen, rutschten automatisch in eine schlechtere Klasse. Das bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Bestände in diesem Bereich äußert mangelhaft sind, sondern schlichtweg weniger geeignet als andere Bestände. Teilweise wurde auch mit Ausschlusskriterien gearbeitet. Wurde eine bestimmte Frage, z.B. der Gesamteindruck, nicht mit „ja“ beantwortet, so konnte der Bestand eine gewisse Klasse nicht mehr erreichen.

5.1.2 Die Relevanzbaumanalyse

Die Methode des Relevanzbaums wurde sowohl für die Bewertung der Erreichbarkeit als auch für die Gesamtauswertung verwendet. Wie bereits in Kapitel 3.3 erwähnt, wird für die Erstellung von Naherholungskonzepten zunächst eine SWOT-Analyse empfohlen. Doch Stärken und Chancen sowie Schwächen und Gefahren sind nur schwer voneinander zu trennen (FÜRST & SCHOLLES 2009: 512). Zusätzlich bietet die Methode keine Möglichkeit Kriterien nach ihrer Bedeutung übersichtlich zu gewichten. Daher kann ihr eine gewisse Willkür unterstellt werden (FÜRST & SCHOLLES 2009: 513).

Warum die Relevanzbaumanalyse für die Zwecke dieser Arbeit am besten geeignet ist, soll im Folgenden erläutert werden. Grundsätzlich wird sie dann eingesetzt, wenn komplexe Indikatoren ordinal eingestuft werden sollen sowie mehrere Umstände aggregiert und in Zusammenhang gesetzt werden sollen (FÜRST & SCHOLLES 2009: 409). Durch diese Methode können komplizierte Sachverhalte in ihre einzelnen Elemente aufgegliedert und nach ihrer Bedeutung sortiert werden (ebd.). Der Vorteil dieser Methode liegt vor allem darin, dass Entscheidungsfindungen übersichtlich dargestellt und sachlich begründet werden (FÜRST & SCHOLLES 2009: 413).

BACHFISCHER (1978: 104) nennt für die Aufstellung von Relevanzbäumen vier wesentliche Schritte. Zuerst werden die Ausschlusskriterien bzw. Indikatoren benannt und nach ihrer Relevanz – daher auch der Name der Methode – sortiert (s. Abb. 30) (ebd.). So entsteht eine gewisse Hierarchie, die neben der graphischen Darstellung auch schriftlich hergeleitet werden sollte. In einem zweiten Schritt werden die Merkmale in ihre Ausprägungen bzw. Wertebereiche (z.B. gut oder schlecht) eingeteilt (ebd.). In Abbildung 30 wurde durchgehend mit zwei Wertstufen gearbeitet, grundsätzlich sind jedoch weitere Einstufungen möglich (FÜRST & SCHOLLES 2009: 410). Im Anschluss wird entschieden, wie viele Klassen der Relevanzbaum zum Ergebnis haben soll bzw. wie viele Klassen sinnvoll sind. Mehr als neun Klassen sollten im Sinne der Nachvollziehbarkeit gemieden werden (FÜRST & SCHOLLES 2009: 411). Sie können mit römischen (I, II, III wie in Abb. 30) oder arabischen Ziffern (1, 2, 3) oder mit Buchstaben benannt werden (ebd.). Dabei sollte immer deutlich werden, welche Klasse welches Ergebnis bedeutet, da es

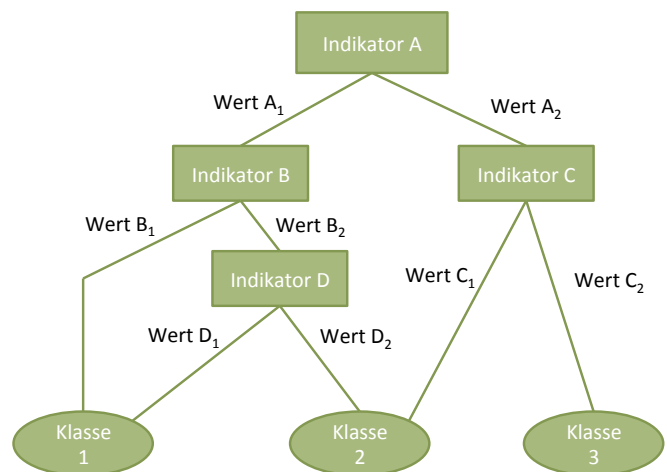


Abb. 30: Beispielhafter Aufbau eines Relevanzbaums (eigene Darstellung)

unterschiedliche Wertsysteme gibt. Im Rahmen dieser Arbeit meint eine niedrige Klassenzahl das bestmögliche Ergebnis, wie es in der deutschen Notengebung gängig ist. Es gibt hingegen Klassifikationen, wie z.B. die Schutzwürdigkeit von Biotopen, bei der die Bedeutung gegensätzlich verwendet wird – eine hohe Klassenzahl bedeutet ein gutes Ergebnis (FÜRST & SCHOLLES 2009: 410). In einem letzten Schritt werden die Merkmale und ihre Ausprägungen den jeweiligen Klassen zugeordnet (BACHFIRSCHER 1978: 104). Für die Klasse I in Abbildung 30 würde das z.B. bedeuten: Wenn Indikator A Wert A_1 entspricht und Indikator B dem Wert B_1 dann ist der zu bewertende Gegenstand dieser Klasse zuzuordnen. In einem Relevanzbaum können auch „Tabukriterien“ eingebaut werden. Das bedeutet, dass eine bestimmte Ausprägung eines Indikators eine gewisse Klasseneinstufung zur Folge hat, unabhängig davon wie der Untersuchungsgegenstand die weiteren Kriterien des Relevanzbaums erfüllt (FÜRST & SCHOLLES 2009: 411).

Eine Relevanzbaumanalyse bietet sich also an, um Ergebnisse logisch und sachlich darzulegen. Die Wertungen können unter anderem durch wissenschaftliche Untersuchungen und Normwerte gestützt werden (FÜRST & SCHOLLES 2009: 413).

5.2 VORGELAGERTE AUSWERTUNGEN RELEVANTER KOMPONENTEN

5.2.1 Landschaftserlebnispotential

Die Kriterien und ihre Gewichtung

Für die Auswertung des Landschaftserlebnispotentials wurde eine regelhafte Bewertungsmethode angewandt. Wie bereits erwähnt, wurden zur Analyse des Landschaftserlebnispotentials der einzelnen Bestände acht Fragen ausgewählt. Diese wurden so gestellt, dass eine Bejahung der Fragen zu einem positiven Ergebnis führt (s. Tab. 11). Im ersten Schritt der Auswertung wurden die Fragen begründend gewichtet. Grundsätzlich wurden Fragen weniger priorisiert, die schwierig zu erfassen waren (s. Frage 3.2, 3.3), innerhalb des Lebensraumtyps Streuobst ähnlich zu beantworten waren (s. Frage 3.1) oder Fragen, die stärker gewichteten Fragen zu sehr ähnelten (s. Frage 3.4, 3.6). Auf Aspekte, die sich besonders intensiv auf das Landschaftserlebnis auswirken, wurde ein höherer Schwerpunkt gesetzt (Gewichtungsstufe 2). Dazu gehören Bestände, die ein besonders eigenartig in Erscheinung treten (s. Frage 3.4), besonders übersichtlich und gliedernd gestaltet sind (s. Frage 3.5) oder landschaftlich reizvolle Fernsichten bieten (s. Frage 3.7). Diese Eigenschaften entsprechen zentralen ästhetischen Ansprüchen an die Landschaft (vgl. NOHL 2001b: 34). Der Gesamteindruck (s. Frage 3.8) einer Landschaft fasst neben den expliziten Fragestellungen übrige wahrgenommene Qualitäten und Defizite aller Art zusammen (WÖBSE 2004: 252). Daher ist dieser, wenn auch eher subjektive Gesamteindruck, von großer Bedeutung für das Landschaftserlebnispotential und muss höher gewichtet sein.

Tab. 11: Kriterien für das Landschaftserlebnispotential und deren Gewichtung für die Auswertung (eigene Darstellung)

Frage	Gewichtung	Begründung
3.1 Bringt der jahreszeitliche Wechsel auch einen attraktiven Landschaftswandel mit sich?	1	Der jahreszeitliche Wandel verläuft in dem Biotoptyp Streuobst sehr ähnlich (vgl. ZEHNDER & WELLER 2011: 40, 45 ff). Zusätzlich waren die Erfassungsbedingungen im Winter zur Einschätzung suboptimal, da die Obstbäume besonders im Frühling und Herbst Unterschiede zeigen könnten.
3.2 Lässt das äußere Erscheinungsbild der Landschaft ökologisch intakte Verhältnisse vermuten?	1	Es gibt zwar Beziehungen zwischen der ökologischen Intaktheit einer Landschaft mit ihrer Erlebnisqualität, doch ist diese (vor allem im Winterzustand) schwer zu erfassen und zu bewerten (vgl. PERPEET 1992: 119).
3.3 Sind natürliche Geräusche und/oder angenehme Gerüche wahrnehmbar?	1	Die natürlichen Geräusche im Winter, ebenso wie die Gerüche sind im Winter nur eingeschränkt wahrnehmbar, da sich Tiere und Pflanzen in der Winterruhe befinden (NABU LV B o.J.: www; NABU o.J.c: www).
3.4 Sind die Grundzüge der Landschaft prägnant, interessant und eigenartig?	2	Die Eigenart einer Landschaft hat wesentlichen Einfluss auf das Landschaftserlebnispotential (HOISL et al. 2000: 34). Sie ermöglicht Identifikation und vermittelt Sicherheit (KÖHLER & PREIß 2000: 38). Gleichzeitig ermöglichen eigenartige Landschaften durch ihre Unverwechselbarkeit die Bildung von Heimatgefühlen (NOHL 2001b: 34).
3.5 Ist der Erlebnisbereich übersichtlich strukturiert?	2	Eine übersichtliche Landschaft entspricht dem Bedürfnis des Betrachters nach Orientierung (NOHL 2001b: 34). Ordnung ermöglicht ein Gefühl der Übersicht, Erfassbarkeit, Sicherheit und schlussendlich der Geborgenheit (PERPEET 1992: 71).
3.6 Ist die Landschaft schön mit inspirativer oder entspannender Qualität?	1	Die Wahrnehmung von Dingen, Strukturen und Räumen einer Landschaft kann zur gefühlsmäßigen Anrührung, somit zur Inspiration und Entspannung führen (NOHL 2001b: 28). Da das Kriterium inhaltlich der Frage 3.4 nach Eigenart ähnelt, wird diese Frage nur einfach gewichtet.
3.7 Harmoniert der Standort mit seiner Umgebung? Gibt es interessante Aussichten?	2	Der Blick in die Ferne informiert den Betrachter zunächst über das Landschaftsgefüge (NOHL 2001b: 101). Er wird besonders dann geschätzt, wenn die umgebende Landschaft besonders attraktiv ist und das Erlebnis von Weite und landschaftlichen Zusammenhängen möglich ist (NOHL 2001b: 126, 228).
3.8 Hat der Bestand positiven Gesamteindruck hinterlassen, der zu längerem Verweilen oder zur Wiederkehr einlädt?	2	Der Gesamteindruck einer Landschaft fasst übrige wahrgenommene Qualitäten und Defizite aller Art zusammen (WÖSBE 2004: 252). Ist der Gesamteindruck negativ, kann kein hohes Landschaftspotential vorhanden sein. Daher muss der Gesamteindruck höher gewichtet werden.

Regeln

Mithilfe dieser Gewichtungen wurden Regeln entwickelt, um das Landschaftserlebnispotential der einzelnen Bestände zu ermitteln. Die Auswertung hat zwei Klassen zum Ergebnis: Bestände mit hohem sowie mit mäßigem Erlebnispotential. Mäßig bedeutet in diesem Fall nicht, dass die Bestände ein besonders mangelhaftes Landschaftsbild bieten, sondern, dass sie im Gesamteindruck oder in gewissen Kriterien nicht überzeugten. Theoretisch wären in dieser Klasse weitere Unterteilungen möglich, dies ist jedoch für die Zielsetzung dieser Arbeit zu umfangreich.

Eine Schwierigkeit bei der Auswertung stellen ungenaue Beantwortungen mit einem „(X)“ anstelle eines „X“ dar. Das eingeklammerte Kreuz soll „eher ja/eher nein“ bedeuten. In den Anmerkungen wurde meist begründet, warum eine eindeutige Beurteilung schwer fiel.

Die Fragen wurden optimistisch gestellt. Die Bejahung einer Frage ist daher als positiv einzuordnen und das Überwiegen positiver Antworten ist notwendig, damit es sich um ein hohes Landschaftserlebnispotential handeln kann. Bei acht Fragen müssen dementsprechend mindestens fünf Fragen bejaht werden. Diese wiederum sollten überwiegend eindeutig bejaht werden. Das bedeutet mindestens drei Fragen sollten ein deutliches Kreuz haben. Im Umkehrschluss dürfen zwei Fragen Unsicherheiten bei der Bejahung aufweisen. Zwei der eindeutig bejahten Fragen sollten von höherer Gewichtung sein – um die wichtigsten Kriterien zweifellos zu erfüllen.

Zusätzlich sollte der Gesamteindruck eindeutig positiv sein. Eine Ausnahme ist möglich, wenn der Gesamteindruck nur mit einem eingeklammerten Kreuz bejaht wurde. Jedoch nur, wenn sich die Anmerkungen auf weitere Kriterien, wie z.B. die Erreichbarkeit beziehen, die für das bloße Landschaftserleben zunächst unwichtig erscheinen. So konnten Bestände teilweise der höheren Klasse zugeordnet werden. Durch diese strengen Regeln kann davon ausgegangen werden, dass Bestände, die diese Kriterien erfüllen ein schönes Landschaftsbild und folglich ein hohes Landschaftserlebnispotential besitzen. Alle Bestände, die diesen Kriterien nicht entsprechen, sind einem mäßigeren Potential zuzuordnen.

Die Ergebnisse dieser Analyse sind der Abbildung 33 in Kapitel 5.3, sowie Anhang 3 zu entnehmen.

5.2.2 Störungen

Grundsätzlich sind Störungen Teil des Erlebnispotentials, da sich dieses aus dem Totalcharakter mehrerer Einzelfaktoren, somit auch Störungen, zusammensetzt (WÖBSE 2002: 263). Dennoch werden die Störfaktoren separat ausgewertet, um die Ergebnisse besser nachvollziehen zu können.

Störungen im Rahmen dieser Arbeit meinen eine negative Beeinträchtigung der sinnlichen Wahrnehmung. Da es verschiedene Definitionen gibt, die von fünf bis zu 13 Sinnen reichen, sollen die relevanten Sinne für die Störungswahrnehmung kurz erläutert werden. Grundsätzlich handelt es sich bei der Wahrnehmung um einen individuellen, ganzheitlichen Prozess, der sich aus drei Dimensionen zusammensetzt: Der sinnlichen, der affektiven (gefühlsmäßigen) und der kognitiven (verstandesmäßigen) Wahrnehmung (LUDIWG 2008: 13). Wahrnehmung ist ein selektiver Prozess, der durch kulturelle Einflüsse, eigene Erfahrungen und durch die konkrete Situation beeinflusst wird (MEGERLE 2003: 31). Eine Aufspaltung der Sinne ist nur für die Erläuterung sinnvoll, in der Realität bedingen sich diese ganzheitlich und sind nur schwer voneinander zu trennen.

Sinnliche Wahrnehmung

Meist ist die Rede von fünf Sinnen: Sehen, Hören, Tasten, Schmecken und Riechen. Sie können konkreten Sinnesorganen zugeordnet werden (MEGERLE 2003: 33). Das Auge sieht (visuell), die Ohren hören (auditiv), die Hände ertasten (taktile), die Zunge schmeckt (gustatorisch) und die Nase riecht (olfaktorisch). Dieses „Grundsystem“ wird z.B. teilweise erweitert durch den Gleichgewichtssinn (vestibuläre Wahrnehmung) und den Muskelsinn (kinästhetische Wahrnehmung) (ebd.). Diese werden jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter untersucht, da sie für den Zweck dieser Arbeit weniger relevant sind. Gesichts- und Gehörsinn sind die zwei dominierenden Sinne. Vor allem der Gesichtssinn ist maßgeblich für die Orientierung im Raum zuständig und steht bei der Wahrnehmung im Vordergrund (KÖHLER & PREIß 2000: 20). Das Landschaftserlebnis ist also im wesentlichen an diesen Sinn gebunden (NOHL 2001b: 101). Teilweise ordnen Autoren den Sinnen einen prozentualen Anteil an der Gesamtwahrnehmung zu.

mung zu. BRAEM (2004: 192) geht z.B. davon aus, dass 83% der Wahrnehmung über den Gesichtssinn abläuft. Da die visuelle Wahrnehmung demnach tendenziell den größten Anteil an der sinnlichen Wahrnehmung hat, ist es besonders schwierig, über Störungen des Landschaftsbildes „hinwegzusehen“.

Wie bereits erwähnt, ist der Gehörsinn ein weiterer wichtiger Sinn der Wahrnehmung. Auch wenn Geräusche nicht immer bewusst wahrgenommen werden, so beeinflussen sie die Wahrnehmung von Landschaften nachhaltig (KÖHLER & PREIß 2000: 22). Die Grenzen, welche Geräusche als angenehm oder störend empfunden werden, sind situationsgebunden und personenabhängig. Störende Geräusche führen jedoch immer zu einem gewissen Stress und beeinträchtigen das Wohlbefinden nachhaltig (MEGERLE 2003: 34).

Ähnlich wie beim Sehen ist es schwierig über störende Geräusche „hinwegzuhören“. Gehörschutzstöpsel würden dies zwar ermöglichen, gleichzeitig würden jedoch die positiv erfahrbaren Geräusche ausgeblendet und somit das Landschaftserlebnispotential ebenso beeinträchtigt werden. BRAEM (2004: 192) ordnet dem Gehörsinn 11% an der Gesamtwahrnehmung zu.

Die olfaktorische Wahrnehmung ist beim Menschen deutlich geringer ausgebildet als bei vielen Tierarten und dient weniger der Orientierung. Allerdings besitzen Gerüche eine wesentliche emotionale Komponente. Oft werden Gerüche mit bestimmten Erinnerungen im Gedächtnis gespeichert und wirken so über lange Zeiten (MEGERLE 2003: 35). Der Duft von Obstblüten könnte z.B. bei älteren Menschen vergangene Erlebnisse wieder präsent machen – andersherum kann der Duft neue Erlebnisse tiefer im Gedächtnis verankern. Laut BRAEM (2004: 192) macht der Geruchssinn nur 3,5 % der Wahrnehmung aus, ist jedoch höher angeordnet als Tast- und Geschmacksinn mit je 1,5%.

Eng mit dem Geruch ist die gustatorische Wahrnehmung über den Geschmackssinn verknüpft. Ist z.B. die Nase während einer Erkältung beeinträchtigt, so wirkt sich dies unmittelbar auf die Geschmackswahrnehmung aus. Beim Landschaftserleben wird selten gustatorisch wahrgenommen, doch im Rahmen von Umweltbildungsangeboten ist es möglich, diesen Sinn stärker zu schulen (MEGERLE 2003: 36). Die taktile Wahrnehmung ist vor allem für Kinder sehr wichtig, da sich dieser Sinn als erstes ausbildet. Das Er tasten macht Dinge „begreifbar“. Im Erwachsenenalter ist dieser Sinn jedoch meist unterstimuliert und wird beim Landschaftserleben eher vernachlässigt (MEGERLE 2003: 35).

Die Kriterien und ihre Gewichtung

Aus diesen Ausführungen ergibt sich, dass bei der Erfassung vor allem auf Störungen der visuellen, auditiven und olfaktorischen Wahrnehmung geachtet wird. Gleichermäßen lässt sich auch die Gewichtung der einzelnen Fragen daraus ableiten (s. Tab. 12). Störungen des Gesichts- und Gehörsinns (Frage 4.1, 4.2) würden höher gewichtet, olfaktorische Beeinträchtigungen hingegen weniger (Frage. 4.3). Da Frage 4.4 den visuellen Sinn ergänzt, wurde diese Frage einfach gewichtet, um eine Überbewertung zu vermeiden.

Anders als bei den Fragen zum Landschaftserlebnispotential sind die Fragen negativ gestellt. Wird eine Frage bejaht, ist der angesprochene Sinn beeinträchtigt. Je mehr Fragen bejaht werden, desto störungsreicher ist der Erlebnisraum.

Die Regeln

Die Auswertung der Störungen hat zwei Klassen zum Ziel: Störungsreiche und störungsarme Bestände. Störungsfreiheit ist allein durch die generell hohe Lärmbelastung in Städten schwer erreichbar,

Tab. 12: Kriterien für Erfassung von Störungen und ihre Gewichtung (eigene Darstellung)

Frage	Gewichtung	Begründung
4.1 Gibt es in der Umgebung optische Störungen? (visuell)	2	Der Gesichtssinn ist maßgeblich für die Orientierung im Raum verantwortlich und steht bei der Wahrnehmung der Landschaft im Vordergrund (KÖHLER & PREIß 2000: 20). Bestimmte Elemente, wie z.B. Gebäude und andere Bebauungen können das Landschaftserlebnis negativ beeinflussen (NOHL 2001a: 43).
4.2 Sind Zivilisationsgeräusche deutlich hörbar und unangenehm? (auditiv)	2	Der Gehörsinn macht auch einen hohen Anteil an der sinnlichen Wahrnehmung aus (MEGERLE 2003: 34). Unangenehme Geräusche können die Erlebniswirkung negativ beeinträchtigen (PERPEET 1992: 59).
4.3 Sind bestimmte Gerüche unangenehm? (olfaktorisch)	1	Der Geruchssinn besitzt zwar eine emotionale Komponente, wird jedoch bei der Wahrnehmung deutlich weniger intensiv eingesetzt (MEGERLE 2003: 35). Daher wird diese Frage nur einfach gewichtet.
4.4 Ist Müll vorhanden? Wirkt die Fläche ungepflegt?	1	Diese Frage ergänzt 4.1, daher wird diese Frage weniger gewichtet. Zusätzlich lassen sich diese Defizite leichter beheben als bauliche Elemente in der Landschaft.

deshalb scheint Störungsarmut realistischer. Sofern die zwei Hauptsinne Sehen und Hören beeinträchtigt sind, also die zwei höher gewichteten Fragen eindeutig bejaht wurden, handelt es sich um einen störungsreichen Bestand. Ist nur ein Hauptsinn eindeutig beeinträchtigt und eine weniger gewichtete Frage, so ist der Bestand der störungsarmen Klasse zuzuordnen. Die Ergebnisse werden in Abbildung 33 der Gesamtauswertung nur abgebildet, wenn die Bestände ein hohes Landschaftserlebnispotential haben. Daher wurde eine Tabelle erstellt, die diese Ergebnisse zusammen mit den Ergebnissen des Landschaftserlebnispotentials beinhaltet (s. Anh. 3).

5.2.3 Erreichbarkeit

Wie in Kapitel. 3.3.1 bereits erwähnt, ist die Erreichbarkeit von Naherholungsgebieten besonders wichtig. Ist ein Gebiet schlecht erreichbar, so wird es von Besuchern nicht angenommen. Für die Auswertungen der Entfernungen zu Freizeitwegen und Haltestellen des ÖPNV sind Richtwerte zu beachten. Das Kriterium der Siedlungsnähe als eine Form der Erreichbarkeit ist bei der Auswahl der Streuobstbestände bereits weitestgehend beachtet worden. Alle Bestände sind maximal zwei Kilometer von den Wohngebieten entfernt. Nach NOHL (2001b: 70) nimmt die Besucheranzahl bei größeren Entfernungen überproportional ab. Daher wird dieses Kriterium in der folgenden Auswertung nicht weiter beachtet. Ferner wurde bereits bei der Analyse darauf verzichtet, die Erreichbarkeit durch den nicht öffentlichen Personennahverkehr zu ermitteln, da bei der naturbezogenen Erholung öffentliche Verkehrsmittel absoluten Vorrang haben sollten (HOISL et al. 2000: 31). Falls die Anfahrt mit einem Personenkraftwagen (PKW) jedoch nötig sein sollte, z.B. für die Anbieter einer Veranstaltung mit speziellen Ausstattungen, sind durch die Stadtnähe meist ausreichend Parkmöglichkeiten gegeben oder es müssen andere Lösungen gefunden werden.

Für die Auswertung der Erreichbarkeit durch Freizeitwege und ÖPNV werden nun zunächst Richtwerte hergeleitet. Anschließend werden die Kriterien nach ihrer Relevanz sortiert und in einem Relevanzbaum dargestellt. Vor allem die Suche nach einem Erfahrungswert für die Entfernung von Freizeitwegen zu besonderen Naherholungsattraktionen gestaltete sich schwierig. Die Landeshauptstadt München (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 31) nennt eine maximale Luftlinienentfernung von 250 bis 300 Meter, also einem Fußweg von fünf Minuten Länge von der Wohnung bis zur Fläche. In einem

persönlichen Gespräch riet das Team Naherholung der Region Hannover (MÄKEL & TUTKUNDKARDES 2017: mdl.) auch in Bezug zur Planung der „essbaren Rastplätze“ dazu, nur Bestände in Erwägung zu ziehen, die bereits an Freizeitwege angebunden sind. So können vor allem Kosten gespart werden, da keine Routen umgelegt werden müssen und der Besucher schneller auf das neue Naherholungsangebot aufmerksam wird. Um jedoch nicht im Vorhinein schöne Bestände mit hohem Erlebnispotential auszuschließen, wurde zunächst der Richtwert von 250 Metern verwendet. Bei relativ übersichtlicher Wegeführung und offener Landschaft kann davon ausgegangen werden, dass die Bestände bei einer solchen Entfernung vom Freizeitweg in Sichtweite liegen.

Die Erreichbarkeit durch den ÖPNV ist grundsätzlich schwer zu erfassen, da man genaugenommen nur von der Zielhaltestelle ausgehen kann. Wie gut das Individuum diese Haltestelle jedoch erreicht, d.h. wie viel Zeit es aufwenden und wie oft es umsteigen muss, kann nicht berücksichtigt werden. KNOFLACHER (2002 zit. in WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 30) nennt eine maximale Entfernung von 500 Metern zwischen Zielhaltestelle und Naherholungsgebiet.

Für die Auswertung reicht die Unterteilung in „gute“ und „schlechte“ Erreichbarkeit. Dabei ist zu betonen, dass es sich um individuell hergeleitete Werte handelt und diese sich je nach Fragestellung in anderen Planungen unterscheiden könnten. In Abbildung 31 wird die Relevanz der Kriterien dargestellt. Die Entfernung zu Freizeitwegen wird höher gewichtet, da sie für die angestrebten Naherholungsangebote dieser Arbeit grundsätzlich etwas wichtiger sind als die Haltestellen des ÖPNV. Sofern ein Bestand in direkter Nähe zu einem Freizeitweg liegt, ist er demnach gut erreichbar. Falls er jedoch etwas weiter von den Freizeitwegen entfernt ist, sollte er zumindest gut an die Haltestellen des ÖPNV angebunden sein. Dann kann sich der Bestand z.B. dennoch als Startpunkt eignen oder das einzige Ziel des Ausflugs darstellen. Daher sollten die konkreten Gegebenheiten trotz der Klasseneinteilung bei der späteren Angebotsentwicklung berücksichtigt werden. Wenn ein Bestand jedoch keine der beiden Kriterien erfüllt, ist er grundsätzlich schlecht erreichbar.

Insgesamt sind die Bestände überwiegend, mit Ausnahme von nur neun Flächen, gut zu erreichen (vgl. Anh. 4).

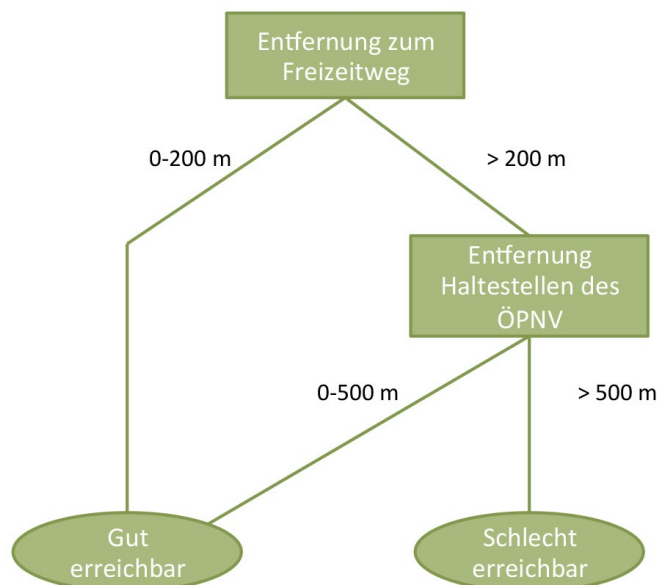


Abb. 31: Relevanzbaum zur Auswertung der Erreichbarkeit (eigene Darstellung)

5.3 GESAMTAUSWERTUNG

In diesem Kapitel werden alle relevanten Kriterien für die Erlebnisangebotseignung in Verbindung zueinander gesetzt. Dazu gehören vor allem die Kriterien der Naherholung und des Landschaftserlebnispotentials. Durch die Hierarchisierung in einem Relevanzbaum werden die Bestände anschließend bewertet. Bei der Auswertung wird der jetzige Zustand der Flächen betrachtet, nicht wie er durch Maßnahmen aussehen könnte. So können Bestände gefunden werden, die schon jetzt besonders brauchbar sind. Die Fragestellung lautet demnach: Welche Bestände sind derzeit besonders für die Entwicklung von Erlebnisangeboten geeignet?

Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass diese Bestände schon optimal genutzt werden – im Gegenteil. Gerade Flächen, die bisher noch nicht wahrgenommen werden, sind in besonderem Maße für die Inwertsetzung geeignet. Daher ergibt sich auch die Frage: Welche Bestände haben aufgrund besonderer Defizite (z.B. keine Nutzung) besonderen Bedarf für die Inwertsetzung?

Gleichzeitig wird durch die Auswertung auch sichtbar gemacht, bei welchen Beständen rein optisch und infrastrukturell weiterhin Optimierungsbedarf besteht. Diese Herangehensweise kann bei der späteren Angebotsplanung und -umsetzung Zeit und Kosten sparen.

Die Kriterien des Relevanzbaums

Bevor die Kriterien erläutert werden, wird zunächst grundsätzliches zum Relevanzbaum festgehalten (s. Abb. 32). Die Indikatoren befinden sich in den farbigen Kästen. Die davon abgehenden Pfeile zeigen sowohl durch die Beschriftung, als auch durch die Farbe an, ob es sich um ein positives (grün) oder negatives (rot) Ergebnis handelt. Wurde ein vorausgehendes Kriterium negativ beantwortet, kann vom nächstmöglichen Indikator wird für diesen Fall ein oranger Pfeil verwendet. Dadurch, dass einige Auswertungen vorgelagert wurden, ist eine relativ simple Darstellung möglich. Die Kriterien und ihre Wertbereiche werden im Folgenden in hierarchischer Reihenfolge erklärt. Anschließend werden diese in Klassen aufgeteilt.

Die Zugänglichkeit der Bestände ist eine zentrale Voraussetzung für die Entwicklung von Erlebnisangeboten (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 32). Ist eine Fläche nicht betretbar, kann sie ohne weitere Maßnahmen (wie z.B. Flächenankauf) nicht beplant werden. Obwohl das Kriterium bereits in der Vorauswahl wichtig war, konnte allein durch die Besitzverhältnisse nicht zwangsläufig auf die Zugänglichkeit geschlossen werden. Beobachtungen während der Erfassung machten es nötig, die Zugänglichkeit als Ausschlusskriterium in den Relevanzbaum zu integrieren (s. Abb. 32).

Das Bedürfnis nach einem schönen Landschaftsbild ist, nach der Zugänglichkeit als Voraussetzung, das relevanteste Kriterium (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 32). Ohne besonderes Erlebnispotential sind weitere Kriterien unwesentlich. Ein Bestand, der zwar sehr gut erreichbar, aber durch sein Erscheinungsbild nicht lohnenswert ist, kann nicht das Ziel dieser Untersuchung sein. Gleichmaßen ist die hohe Gewichtung dieses Kriteriums von Bedeutung, da man das Landschaftsbild bestenfalls durch kostenintensive Pflegeinsätze, Nachpflanzungen oder Umgestaltungen beeinflussen kann. Die Klassenunterteilung in „mäßiges“ und „besonderes“ Potential aus der Auswertung (s. Kap. 5.2.1) sind im Relevanzbaum wiederzufinden. Störungen des Landschaftserlebens schließen inhaltlich direkt an. Erst nach Untersuchung der genannten Kriterien, macht es Sinn, die Erreichbarkeit der Flächen zu betrachten. So kann festgestellt werden, ob sich reizvolle Bestände für die Naherholung eignen.

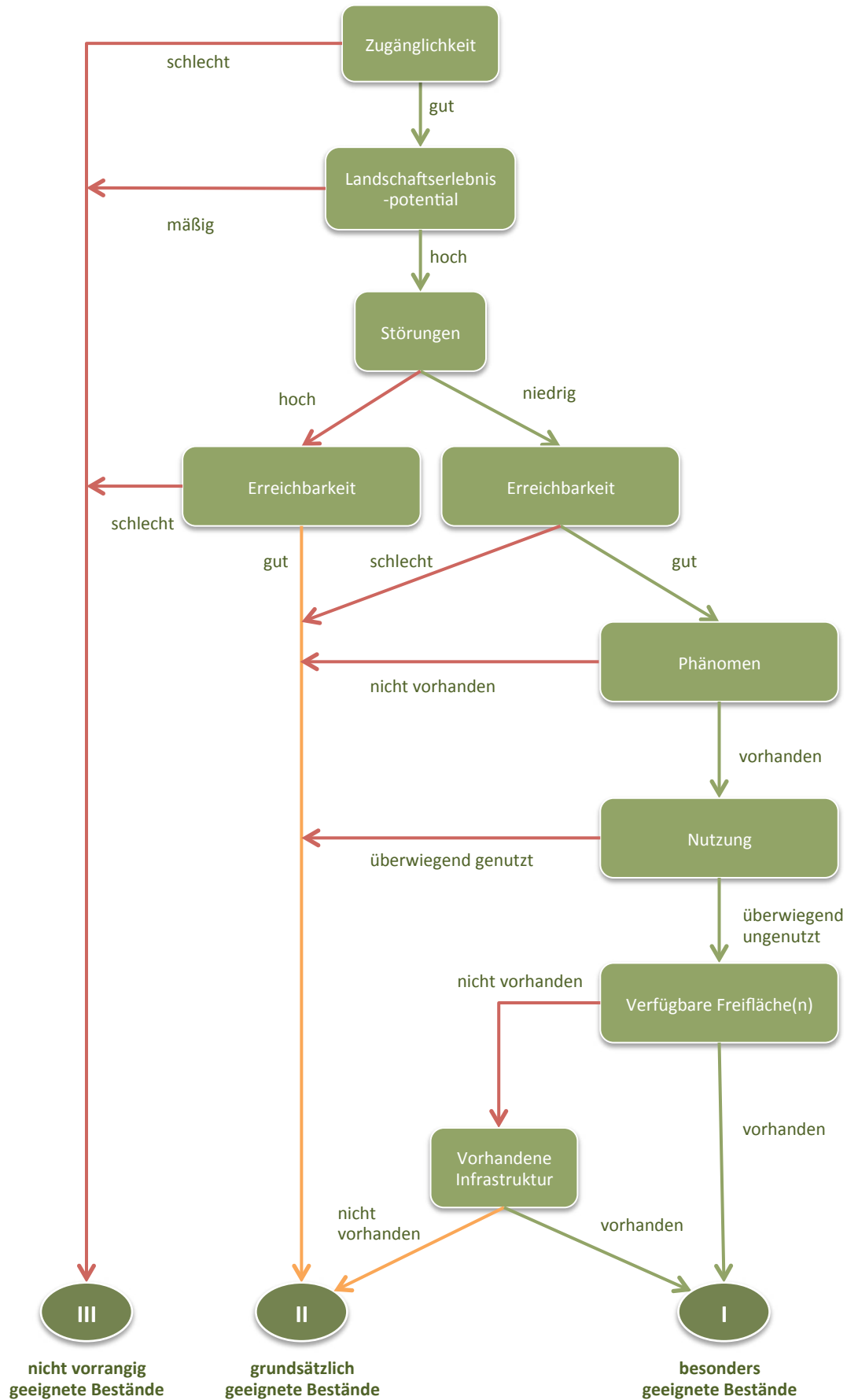


Abb. 32: Herleitung der Eignung von Streuobstbeständen für Erlebnisangebote mithilfe eines Relevanzbaumes (eigene Darstellung)

Obwohl die Besonderheiten eines Bestandes bereits indirekt in dessen Landschaftserlebnispotential einfließen, macht es Sinn, diese nochmals getrennt zu betrachten und besonders zu gewichten. Phänomene als tatsächlich wahrnehmbare Gegenstände und Gegebenheiten sind wichtig, um den Erholungssuchenden Zugang zu bestimmten Themen zu verschaffen (vgl. Kap. 3.2.5.1) (LUDWIG 2008b: 22). Damit kann z.B. die besondere Sortenvielfalt, eine bestimmte Sorte, ein historischer Park mit seinen Strukturen oder auch besonders alte Bäume mit ihren Baumhöhlen gemeint sein.

Nach Beantwortung dieser Kriterien wird zunächst die Eignung als Erlebnisangebot hergeleitet. Die folgenden Aspekte richten sich vor allem an den Bedarf für die Inwertsetzung. Dabei spielt vor allem die augenscheinliche Nutzung eine hohe Bedeutung. Bestände, die genutzt werden, sind bereits im Bewusstsein der Menschen als kostenlose Nahrungs- und Genussquelle verankert - hier herrscht geringere Anforderung. Bestände, deren Früchte jedoch kaum genutzt werden, benötigen eine Inwertsetzung. Mit Blick auf mögliche Maßnahmen, wie Aufwertungen durch Rastplätze, Infotafeln oder Veranstaltungen, ist auch der Blick auf verfügbare Freiflächen im und am Bestand notwendig. Auf eine bestimmte Mindestgröße wurde verzichtet, da die möglichen Maßnahmen an den individuellen Fall angepasst werden können. Es ging vielmehr um die grundsätzliche Verfügbarkeit. Für die Untersuchung wurden vor allem die Luftbilder der Steckbriefe herangezogen (vgl. STÖCKMANN 2016: 32ff). Sofern die Bestände sehr eng wirken und kaum Freiflächen am Bestand vorhanden sind, sollten zumindest gewisse infrastrukturelle Ausstattungen, wie z.B. Sitzbänke, bereits vorhanden sein.

Für die Auswertung wurden drei Klassen ausgewählt, um nicht nur zwischen „gut“ und „schlecht“ zu unterscheiden, sondern eine gewisse Abstufung in der Eignung festzustellen. Diese Eignung steigt mit Abnahme der Klassenzahl. In Klasse III werden Bestände zusammengefasst, die nicht vorrangig für die Inwertsetzung geeignet sind. Dabei handelt es sich allgemein um Bestände, deren Gegebenheiten nur durch höhere Investitionen oder generell sehr schwer zu verbessern sind. Wie man Abbildung 31 entnehmen kann, handelt es sich dabei um Bestände, ...

- die nicht zugänglich sind.
- die zwar zugänglich sind, aber nur ein mäßiges Landschaftspotential besitzen.
- die ein hohes Landschaftspotential haben, aber besonders störungsreich und schlecht erreichbar sind.

In Klasse II befinden sich grundsätzlich geeignete Bestände. Das bedeutet, dass diese zwar einige Defizite besitzen, aber für Landschaftserlebnisse ausreichend geeignet sind. Diese Bestände sind zugänglich, haben ein hohes Landschaftserlebnispotential, sind...

- störungsreich und gut erreichbar.
- störungsarm und schlecht erreichbar.
- störungsarm, gut erreichbar, besitzen jedoch kein geeignetes Phänomen.
- störungsarm, gut erreichbar, besitzen zwar ein Phänomen, aber werden bereits ausreichend genutzt (geringer Bedarf).
- störungsarm, erreichbar, besitzen ein Phänomen, werden nicht genutzt, haben jedoch weder verfügbare Freiflächen, noch vorhandene Infrastruktur.

Für die Entwicklung von Erlebnisangeboten sind die Bestände der Klasse I in besonderem Maße geeignet. Diese Bestände erfüllen die relevanten Kriterien weitestgehend. Sie sind zugänglich, haben ein hohes Landschaftserlebnispotential, sind störungsarm, gut erreichbar, haben interessante Phänomene, doch werden nicht genutzt. Entweder sie besitzen Freiflächen für mögliche Veranstaltungen oder materielle Aufwertungen. Falls die Bestände keine Freiflächen haben, sind dafür bereits infrastrukturell ausgestattet und für andere Zwecke geeignet.

Die Auswertung

Die Ergebnisse der Relevanzbaumanalyse sind in Abb. 33 dargestellt. Die Farbgebung des Relevanzbaums (Abb. 32) wurde übernommen, um die einzelnen Auswertungsschritte besser nachzuvollziehen zu können.

Auffällig ist, dass ungefähr die Hälfte der Bestände (17 von 33) für Erlebnisangebote nur gering geeignet sind und der Klasse III angehören. Ein Bestand (Nr. 25) scheitert an seiner Zugänglichkeit: Er ist eingezäunt, da es sich um eine wichtige Fläche für Brutvögel handelt, die in der Vergangenheit durch Hundefreilauf gestört wurde (OSSENKOPP 2016d: schriftl.). Dahingegen sind viele Bestände (15) der Klasse zuzuordnen, da sie nur ein mäßiges Landschaftserlebnispotential besitzen. Oft ist der fehlende Streuobstcharakter bzw. die fehlende Eigenart ausschlaggebend gewesen (z.B. Bestand Nr. 3, 5, 17). Ein weiterer Bestand ist trotz seines schönen Erscheinungsbildes nicht vorrangig geeignet, da er störungsreich und schlecht erreichbar ist (Bestand Nr. 22).

Insgesamt sind zwölf Bestände der Klasse II zuzuordnen. Die Gründe, warum Bestände nur grundsätzlich geeignet sind, sind vielfältig. Einige Streuobstbestände (Nr. 2, 10, 13, 16 & 21) sind besonders störungsreich und können trotz ihrer Erreichbarkeit nur Klasse II erlangen. Andere Bestände (Nr. 4, 8, 18 & 28) sind hingegen störungsarm, dafür jedoch schlecht zu erreichen. Bei drei Beständen (Nr. 23, 29, 33) besteht grundsätzlich kein Bedarf an einer Inwertsetzung: Die Bestände sind schön, störungsarm, erreichbar, eigenartig und werden genutzt. Von einer mangelnden Wahrnehmung und Wertschätzung dieser Bestände kann demnach nicht die Rede sein.

Nur vier Bestände (Nr. 1, 6, 20, 26) sind für Erlebnisangebote besonders geeignet und haben besonderen Bedarf (Klasse I). Sie werden, im Gegensatz zu den letztgenannten Beständen der Klasse II, kaum bis gar nicht genutzt. Demnach sind sie noch nicht im Bewusstsein der Bevölkerung verankert und sollten durch entsprechende Maßnahmen aufgewertet werden.

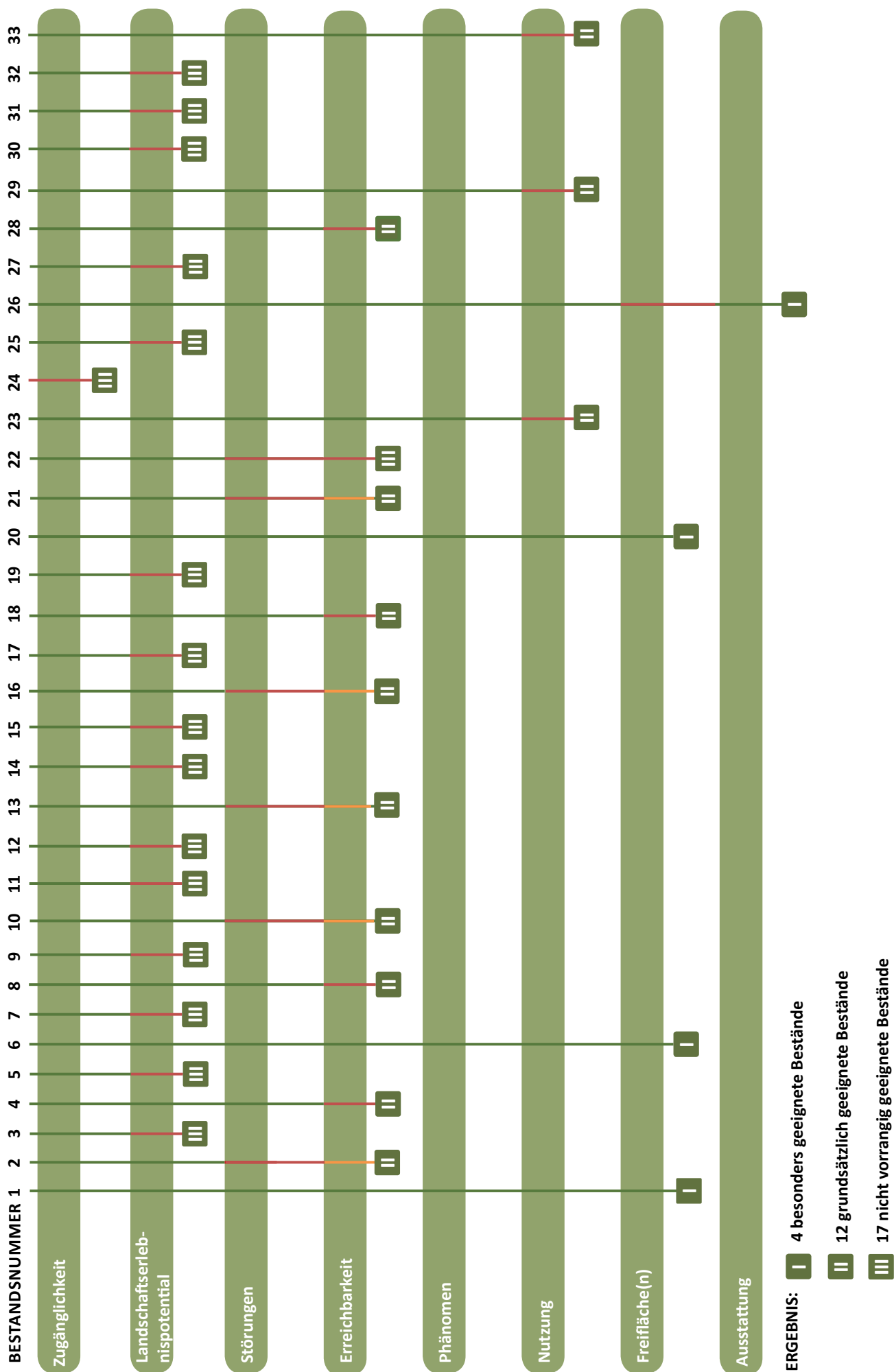


Abb. 33: Ergebnisse der Gesamtauswertung (eigene Darstellung)

6. KONZEPT ZUR INWERTSETZUNG

Mit Fokus auf Naherholung und Umweltbildung wird in diesem Kapitel ein Konzept zur Inwertsetzung der analysierten Streuobstbestände hergeleitet. Grundlegende Erkenntnisse zu wichtigen Inhalten der einzelnen Komponenten wurden in der Einführung in die Thematik (s. Kap. 3), in der Bestandsanalyse (s. Kap. 4) und in der Eignungsanalyse (s. Kap. 5) gewonnen und nun angewendet. Die Konzepterstellung ist vor allem wegen der existierenden Defizite notwendig. Diese sind zwar schon in den zentralen Ergebnissen (s. Kap. 4.3.2) enthalten, sollen jedoch betont und übersichtlich zusammengefasst werden. Das Konzept orientiert sich im Wesentlichen am Aufbau von Naherholungskonzepten (s. Kap. 3.3.3), ist jedoch von der Thematik umfassender und kann daher nicht als solches bezeichnet werden. Durch ein Gesamtkonzept sollen die Ziele und Schwerpunkte des Konzepts dargestellt werden. Auf dieser Grundlage wird ein Maßnahmenkonzept entwickelt mit einer Breite an möglichen Maßnahmen, die im Rahmen des Gesamtkonzepts vorstellbar sind. Vor allem die Bestandsanalyse mit einigen Gute-Praxis-Beispielen wurde für die Entwicklung der Maßnahmen genutzt und auf das Untersuchungsgebiet dieser Arbeit angewendet. Zur Verdeutlichung, wie diese Maßnahmenvorschläge konkret in den Beständen angewendet werden können, werden zwei Bestände beispielhaft aufgewertet. Anschließend werden Rückschlüsse für die restlichen Bestände und aktuelle Planungen gezogen.

6.1 DEFIZITE

Im Folgenden sollen die Defizite kurz und übersichtlich dargelegt werden, aus denen sich das Leitbild und seine Ziele ableiten lassen.

1. Die Streuobstbestände im Untersuchungsraum werden größtenteils nicht wahrgenommen und nicht genutzt.

Dies ist ein zentrales Ergebnis der Erfassung, das sich aus dem Nutzungsanschein ergibt. Rund 30 % der Bestände sind überwiegend ungenutzt. Auch in Internetportalen wie „Mundraub“ und im Streuobstwiesenkataster des BUND Niedersachsen sind nur sehr wenige Bestände eingetragen. Insgesamt sind nur sechs der Bestände verankert, wobei einer im Kataster und fünf bei Mundraub zu finden sind. Dies kann bedeuten, dass selbst Interessenten diese Bestände noch nicht entdeckt haben.

2. Werden die Bestände wahrgenommen und das Streuobst geerntet, wird jedoch teilweise sehr achtlos mit den Bäumen umgegangen (LHH 2014: 6).

Diese Problematik lässt sich auch auf den allgemeinen Wissensverlust zurückführen. Das Interesse ist demnach zwar vorhanden, doch das Erfahrungswissen, wie man die verschiedenen Obstarten pflückt ohne dem Baum dabei zu schaden, fehlt. So passiert es, dass vereinzelt ganze Zweige abgenommen werden (OSSENKOPP 2016b: mdl.).

3. Allgemein geht Wissen über Streuobst als Nahrungs- und Genussquelle zunehmend verloren (NLWKN 2011: 3).

Seit den 1950er Jahren, mit Einführung des Niederstammobstbaus und dem zunehmenden Obstimport aus anderen Ländern, nahm auch das Erfahrungswissen über Sortenvielfalt, Pflege und Verwendungsmöglichkeiten von Streuobst deutlich ab (RÖSLER 2015: 2). Da Selbstversorgung in der heutigen Zeit keine Rolle mehr spielt, braucht das Obst auch nicht mehr selber verwertet werden. Im Supermarkt finden sich Tafelobst, Saft, Most und Dörrobst als fertige Produkte. Das Wissen, wie diese hergestellt werden können, wird dadurch zunehmend nebensächlicher.

Es gibt viele denkbare Gründe für die genannten Defizite. Vor allem Unsicherheit, wem die Streuobstbestände gehören und eine damit einhergehende Hemmschwelle das Obst zu nutzen, kann eine zentrale Rolle spielen. Insbesondere flächige Bestände können privat wirken, da sie abseits der Wege liegen. Alleen hingegen liegen an öffentlichen Wegen und es ist naheliegend, dass das Obst geerntet werden darf. So zumindest könnten die deutlichen Nutzungsunterschiede erklärt werden.

Auch der Bestand (Nr. 9) am Kronsberg mit der offenen Gartenpforte und dem dazugehörigen Informationsschild kann die These stützen. Obwohl dieser Bestand abseits der Siedlung und der Freizeitwege liegt, wird er von der Bevölkerung genutzt, da durch das Gestaltungselement und Pressearbeit verdeutlicht wurde, dass der Bestand öffentlich ist und das Obst der Allgemeinheit zur Verfügung steht (LHH 2011: 1).

Auch die allgemeine Naturentfremdung ist eine mögliche Erklärung, warum Obst aus der Landschaft nicht verwendet wird. Seit Beginn der Industrialisierung ist der Kontakt zur freien Landschaft zunehmend verloren gegangen (MEGERLE 2003: 19). Viele Menschen erleben die Natur kaum noch natürlich und das Grundwissen geht verloren, auch weil es für den Alltag nicht mehr erforderlich erscheint (ebd.). Doch gerade der Kontakt zur Natur, das Natur- und Landschaftserleben, ist für die Verankerung von Wissen und die Bewusstseinsentwicklung bedeutsam (vgl. Kap. 3.2.3).

6.2 GESAMTKONZEPT

Aus der Erläuterung wird deutlich, dass vor allem die Wahrnehmung und Nutzung von Streuobst zentrale Ziele zur Inwertsetzung sind. Die Entwicklung von Erlebnisangeboten erscheint sinnvoll, da so das Wissen auf interessante Weise vermittelt werden kann. Wie genau diese aussehen sollten, wird im Rahmen dieses Kapitels erläutert. Nicht alle Bestände sind gleichrangig für Erlebnisangebote ideal. Dies ergab vor allem die Analyse in Kapitel 5. Während einige Bestände nicht entsprechend ausgestattet sind, sind andere wiederum grundsätzlich oder besonders geeignet. Die Ergebnisse legen daher den Fokus auf letztere Eignungsklassen für die Entwicklung von Angeboten nahe. Dabei sollte festgehalten werden, dass sich die Analyse auf den jetzigen Zustand bezieht und es möglich ist, dass die ungeeigneten Bestände durch entsprechende Pflege und Maßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt integriert werden können.

Um auf die Bestände aufmerksam zu machen und zu ihrer Nutzung anzuregen, stellt sich vor allem die Frage, was an allen Beständen gleichermaßen passieren muss.

6.2.1 Leitbild

Das folgende Leitbild soll den angestrebten Zustand durch das Konzept darlegen. Es soll einen Orientierungsrahmen für die weiteren Inhalte geben, bleibt dabei jedoch auf einer abstrakten Ebene (FÜRST & SCHOLLES 2008: 290). Die allgemeine Zielgruppe des Konzepts wird angesprochen. Das Leitbild wird aus einer zukünftigen Perspektive verfasst, um zu verdeutlichen, wie der gewünschte Zustand durch die Inwertsetzung aussehen könnte.

1. Durch die Inwertsetzung gibt es interessante und naturverträgliche Erlebnisangebote, die auf die Bestände aufmerksam machen und zur Nutzung von Streuobst anregen.
2. Die Angebote folgen einem inhaltlichen und gestalterischen Gesamtkonzept, um den Menschen zu verdeutlichen, dass die Bestände dem gleichen Kulturlandschaftselement angehören.

3. Die Angebote richten sich an Naherholungssuchende der Region Hannover und vor allem an die Anwohner in unmittelbarer Nähe der Bestände.
4. In den Angeboten werden die Besonderheiten der Bestände in Szene gesetzt und dienen der Veranschaulichung von Lerninhalten.
5. Die Angebote sind handlungsorientiert und wecken das Interesse am Einsatz für deren Erhalt.
6. Allgemein führt die Teilnahme an Angeboten zur Wertschätzung von Streuobst in vielerlei Hinsicht.
 - Die Menschen entwickeln ein Bewusstsein für den Wert von kostenlosem, gesundem Streuobst. Durch die Angebote werden frühere Hemmungen, das Obst zu pflücken, abgebaut.
 - Die Menschen gewinnen Freude daran, Streuobst zu ernten und es auf unterschiedliche Weise zu verwerten.
 - Sie ziehen Streuobst als regionales und biologisches Produkt dem Kauf von Obst aus entfernten, konventionellen und monokulturellen Plantagen vor.
 - Gleichzeitig entwickeln sie einen stärkeren Bezug zur Saisonalität, die durch Streuobst besonders gut veranschaulicht wird. Dies wird vor allem durch den phänologischen Wandel verdeutlicht. Nicht jede Obstart und jede Obstsorte blüht zur gleichen Zeit und bildet gleichzeitig ihre Früchte aus. Durch Reflektion der Angebotsinhalte kann sich ein Bewusstsein für nachhaltiges Konsumverhalten von Obst (und Gemüse) entwickeln.
 - Die Menschen erfreuen sich am Landschaftsbild der Streuobstbestände und suchen sie gerne zur Erholung auf, sowohl zur Feierabend- als auch zur Wochenenderholung.
 - Die Menschen identifizieren sich schließlich mit Streuobst als Träger landschaftlicher Eigenart. Streuobstbestände werden Teil der persönlichen Heimat. Die Gefährdung und der Verlust dieser Bestände führt folglich zur Betroffenheit und zum Engagement, diesen Entwicklungen entgegenzuwirken.
 - Durch die Angebote werden die zahlreichen Verwendungsmöglichkeiten von Streuobst veranschaulicht. Das Interesse wird geweckt und die Nutzung von Streuobst steigt.
7. Durch die Wertschätzung setzen sich die Menschen, vor allem die Anwohner, für den Erhalt der Streuobstbestände ein. Die Bestände bekommen die Chance zu altern und ihren ökologischen Wert zu entfalten.
8. Schlussendlich werden die Streuobstbestände durch die Nutzung und Wertschätzung erhalten sowie das Bewusstsein und der Alltag der Erholungssuchenden durch einprägende Naturerlebnisse aufgewertet.

6.2.2 Konzeptionelle Anforderungen an die Angebote

Aus den Grundlagen des Kapitels 3, vor allem aus den Ausführungen zur Umweltbildung, ergeben sich die Anforderungen an die Angebote.

Die Angebote sollen ganzheitlich sein, das bedeutet, dass affektive, kognitive und konative Aspekte verfolgt werden müssen (ENGELS-WILHELMI 1993: 12f). Konkret bedeutet dies, dass die Gefühlswelt und das Wissen der Teilnehmer handlungsorientiert einbezogen werden sollen. Handlungsorientierung ist ein wesentlicher Aspekt der Umweltbildung, der bei der Gestaltung der Angebote berücksichtigt werden sollte. Das Agieren steht im Vordergrund, dabei ist auf ein ausgewogenes

Verhältnis von Kopf- und Handarbeit zu achten (JANK & MEYER 2011: 135).

Durch ganzheitliche Angebote können zentrale Wertvorstellungen vermittelt und Handlungsbereitschaft gefördert werden (SIEBERT 1998a: 77). Auch die Sinne der Besucher sollten in der Handlungsorientierung angesprochen und sensibilisiert werden. Die sinnliche Wahrnehmung ermöglicht, dass Erlebtes besser in Erinnerung bleibt (BEYRICH 1998: 10).

Die Inhalte der Angebote sollten, als zentrales Prinzip der Landschaftsinterpretation und im Sinne der Ganzheitlichkeit, Bezug zur Persönlichkeit der Teilnehmer herstellen (LUDWIG 2003: 24). Das unmittelbare Naturerlebnis ist wichtiger Bestandteil der Angebote, da so eine emotionale Beziehung zum erlebten Objekt aufgebaut werden kann (EBERS et al. 1998: 32). Die geistige, sinnliche und körperliche Aneignung der Natur und vor allem positive Erlebnisse können Neugier wecken, sich weiter mit den wahrgenommenen Gegenständen auseinanderzusetzen (MEGERLE 2003: 12f).

Unterhaltsamkeit und Abwechslungsreichtum sind vor allem für die Besucher zentrale Kriterien für die Annahme des Angebots, denn sie nehmen freiwillig in ihrer Freizeit teil und wollen nicht direkt belehrt werden (WOHLERS 2001: 37). Dieses Element findet sich auch in Edutainment und im didaktischen Konzept der Landschaftsinterpretation wieder (s. Kap. 3.2.1 & 3.2.4.2).

Schlussendlich sollen die Angebote zur Reflexion anstoßen. Dies meint ein reflexives Auseinandersetzen eigener Werte und Einstellungen in Kontrast zu den Erlebnissen (BOLSCHO & SEYBOLD 2000: 110). Diese Art der Reflexion wird vor allem durch herausfordernde, nicht alltägliche Angebote initiiert und ermöglicht den Transfer der gewonnenen Kenntnisse in die Lebenswelt der Besucher (GÄBERT et al. 2007: 18).

Die Angebote des Maßnahmenkonzepts (s. Kap. 6.3) sollen vor allem die wesentlichen „W-Fragen“ der Didaktik beantworten (JANK & MEYER 2011: 16). Die Maßnahmen sollen Angaben über (Lern-)Inhalte (was), Zielgruppen (wer), Lernziele (wozu), mögliche Anbieter (von wem), mögliche Lernorte (wo) und Umsetzungsmöglichkeiten (wie) aufzeigen. Erst, wenn diese Fragen hinreichend bedacht werden, können schlüssige Maßnahmen und Angebote entstehen.

Ob die Angebote besser personal oder medial ausgeführt werden, kann nicht pauschal beantwortet werden, da beide Methoden durchaus Vor- und Nachteile besitzen (s. Tab. 13). Wie bereits in Kapitel 3.2 angesprochen, hat ein personales Angebot den entscheidenden Vorteil stärkeren Bezug zur Persönlichkeit des Besuchers herzustellen und die Lernprozesse aktiver zu beeinflussen. Auf der anderen Seite sind personale Angebote jedoch nicht dauerhaft vorhanden. Daher sollten auch mediale Angebote entwickelt werden, die stets vor Ort sind und dementsprechend mehr Besucher erreichen. Somit stellt sich eher die Frage, wo welche Angebotsformen Sinn machen.

Tab. 13: Vor- und Nachteile medialer und personaler Angebote (eigene Darstellung nach BEYRICH 1998: 10; EBERS et al. 1998: 33ff; HAM 1992: 3)

	Vorteile	Nachteile
Mediale Angebote	kontinuierlich vor Ort vorhanden	hohe Bedeutung einer intensiven Planung
	für größere Besuchermengen geeignet	Wartungskosten
	höherer Grad an individueller Erkundung	stärkerer Eingriff in die Natur
	geringer Personal- und Sachaufwand	kaum Veränderlichkeit der Installationen
Personale Angebote	Interpret kann direkt und individuell auf Besucher eingehen	Angebote sind nicht zu jeder Zeit verfügbar
	größter Einfluss auf Vermittlung der Botschaften	
	Persönlichkeit des Interpreten spielt eine zentrale Rolle (kann Vor- oder Nachteil bedeuten)	

6.2.3 Schwerpunkte und Zielgruppen

Im Leitbild wurden bereits Schwerpunktthemen und Zielgruppen angesprochen, die an dieser Stelle etwas detaillierter ausgeführt werden. Während sich die Schwerpunktthemen weitestgehend aus den Defiziten und Zielen ergeben, ist die Frage nach den Zielgruppen eine komplexere.

Ziel dieser Arbeit ist nicht ein einziges Angebot zu konzipieren, sondern ein gewisses Angebotsspektrum darzustellen. Dabei kann und sollte nicht jedes Angebot alle Schwerpunktthemen gleichermaßen behandeln. Die Themen der Maßnahmen sollten demnach differenzierter ausgestaltet werden. Aus den Defiziten ergibt sich vor allem der Mangel an Wissen über die kulturhistorische Bedeutung und ihrer ursprünglichen Nutzungsvielfalt, die in den Angeboten behandelt werden sollen. Dabei kann z.B. die Kulturgeschichte näher fokussiert werden, wie das Kulturlandschaftselement und seine Bestandteile entstanden sind. Durch diese Thematik wird vor allem verdeutlicht, dass Streuobstbau eine kulturelle Bedeutung hat und Streuobst ein lebendiges Gut ist, das man nutzen und schätzen muss, um es auf Dauer zu erhalten. Der Fokus auf die Nutzungsvielfalt meint die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten von Streuobst, die zunehmend in Vergessenheit geraten. Dabei sollte auf die unterschiedlichen Verwendungstypen eingegangen werden. Während Tafelobst für den frischen Verzehr geeignet ist, sollte Wirtschaftsobst eher weiterverarbeitet werden (MEYER-REBENTISCH 2014: 19f). Die Vielfältigkeit dieser Verwertung, durch Dörren, durch Einkochen, durch Einlegen, durch Entsaften und durch Brennen, kann beleuchtet werden (vgl. NORDMANN 1943: 13ff). Auch der Wandel der Nutzungsformen kann thematisiert werden. Denn der Trendumschwung vom Wirtschafts- und Mostobst zum Tafelobst ist noch nicht lange her. Noch in den 1960er Jahren wurden z.B. in der Schweiz große Mengen an Most- und Wirtschaftsäpfeln angebaut, nur geringe Mengen von Tafelobst wurden benötigt (BARTHA-PICHLER et al. 2005: 46). Erst die Förderung von Tafelobst und die Einführung des Niederstammbaus machte den Anbau von Mostobst unrentabel (ebd.; vgl. Kap. 3.1.1).

Vor allem die Sorten als Teil der Kulturgeschichte sollten den Besuchern vorgestellt und vermittelt werden. Jede Sorte hat ihren Züchter, ihre eigene Entstehungsgeschichte und –zeit sowie ihren individuellen Geschmack (vgl. HARTMANN 2015). Diese Geschichten sollten, neben ihren Verwertungsmög-

lichkeiten, erzählt werden, um zu verdeutlichen, was Streuobst vom konventionellen Obst aus dem Supermarkt unterscheidet. Auch ihr genetisches Potential sollte fokussiert werden. Denn aus den vielen verschiedenen Lokalsorten ergibt sich ein Genreservoir, das für kommende Generationen im Sinne der Nachhaltigkeit erhalten werden muss (vgl. Kap. 3.1.3).

Wie bereits erwähnt, ist die Suche nach Zielgruppen schwieriger, da die Bedürfnisse und Motivationen der Besucher oft sehr vielseitig sind und sich nicht verallgemeinern lassen (APPEL-KUMMER et al. 2009: 41). Auf der anderen Seite wird gefordert, die Angebote möglichst genau auf denkbare Zielgruppen abzustimmen und zum anderen wird dazu geraten, sich nicht einseitig festzulegen (HOISL et al. 2000: 29).

Im Rahmen dieser Arbeit werden Naherholungssuchende der Region Hannover und die direkten Anwohner als grobe Zielgruppe ausgewählt. Grundsätzlich sollen beide Gruppen mit den Angeboten angesprochen werden, manche sind jedoch stärker für eine Gruppe geeignet. Diese Einteilung kann noch differenzierter betrachtet werden.

Die demographische Zuordnung sagt zunächst wenig über den Besucher aus, denn damit werden nicht seine Bedürfnisse in den Vordergrund gestellt, die für die Wahrnehmung von Angeboten entscheidend sind (APPEL-KUMMER et al. 2009: 41). Die grundlegende Orientierung an Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen und Senioren sollte dennoch nicht gänzlich unbeachtet gelassen werden. Lebensstiltypen hingegen bilden die Wünsche der Besucher ab und sind oft Planungsgrundlage für den Tourismus (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 42). Diese sind jedoch eher als offenes Modell zu verstehen, dessen Typen sich nicht gegenseitig ausschließen (ebd.). WOLF & APPEL-KUMMER (2009: 43) unterscheiden in fünf Lebensstiltypen (s. Tab. 14).

Insgesamt können durch das Konzept erlebnisorientiert („fun-orientiert“) durch den Fokus auf Erlebnis, „belastet-familienorientierte“ durch das Augenmerk auf Erholung und „traditionell-häusliche“ Menschen durch das Schwerpunktthema auf Streuobst als Kulturlandschaftselement angesprochen werden.

Auch die Hauptaktivitäten von Naherholungssuchenden, wie Genuss und Faulenzen, Erlebnisse haben, Familienorientierung, (Weiter-)Bildung und Sport werden im Rahmen der Arbeit berücksichtigt (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 45).

Tab. 14: Lebensstiltypen nach WOLF & APPEL-KUMMER (2009: 43) (eigene Darstellung)

Lebensstiltyp	Bedürfnisse	Anteil der Bevölkerung
Fun-orientiert (Erlebnisorientiert)	Spaß- und Erlebnisorientierung, Flirt, Abenteuer	22%
modern-exklusiv	Wunsch nach Luxus und Exklusivität, Einmaligem, Besonderen	17%
Belastet-familienorientiert	Bedürfnis nach Entlastung, Entspannung, Erholung, Ruhe	24%
Benachteiligt	Anspruch auf soziale Integration und Aufwertung	11%
Traditionell-häuslich	Orientierung an traditionellen Werten, Gewohntes, keine Experimente	26%

6.2.4 Gestalterische Prinzipien

Sowohl für die Gestaltung von Naturerlebnispfaden als auch für die Planungen wie die „Essbaren Rastplätze“ wird ein Corporate Design vorgeschlagen (EBERS et al. 1998: 40; REGION HANNOVER o.J.a: 11). Dieses meint das visuelle Erscheinungsbild und die gleichartige Gestaltung aller Produkte eines Unternehmens (FAULSTICH 2000: 115; DUDEN o.J.b: www). Durch die einheitliche Gestaltung entsteht eine konstante Linie und ein Wiedererkennungswert der Produkte (EBERS et al. 1998: 40). Auch in Bezug zur Planung der „Essbaren Rastplätze“ sollen im Rahmen von Corporate Design unter anderem ein markantes Logo und kontinuierliche Gestaltungselemente entworfen werden (REGION HANNOVER o.J.a: 11). Broschüren, Flyer und der Internetauftritt sollen einer Gestaltungslinie folgen. Diese Anforderungen werden auch in diesem Konzept verfolgt. Durch die wiederkehrenden Elemente wird den Zielgruppen vermittelt, dass die Angebote in einem größeren Zusammenhang stehen. Die Anforderungen und Umsetzungsmöglichkeiten werden in den Maßnahmen näher ausgeführt.

6.3 MASSNAHMENKONZEPT

In diesem Kapitel sollen alle denkbaren Maßnahmen im Rahmen des Gesamtkonzepts vorgestellt werden. Dabei handelt es sich jedoch nur um Skizzen, die vor ihrer Umsetzung detailliert ausgearbeitet werden müssten.

Das Maßnahmenkonzept lässt sich in drei Kernbereiche einteilen: Dauerhafte Installationen, saisonale Veranstaltungen und allgemeine Öffentlichkeitsarbeit (s. Abb. 34).

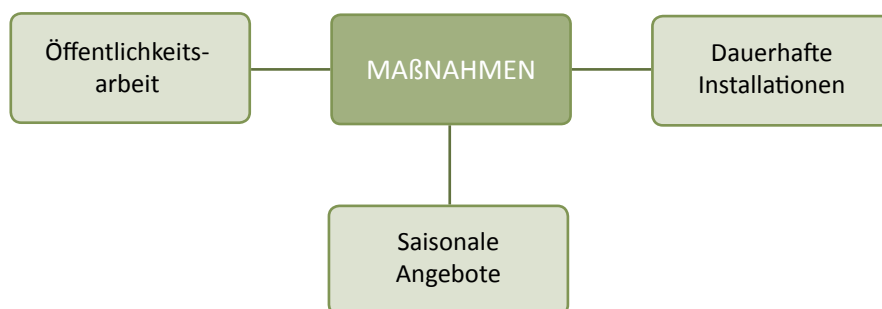


Abb. 34: Drei Kernbereiche der Maßnahmen (eigene Darstellung)

6.3.1 Maßnahmenkatalog

Der Maßnahmenkatalog soll die Maßnahmen dieser Kernbereiche erläutern und dabei die konzeptionellen und gestalterischen Anforderungen an das Konzept erfüllen. Die Maßnahmen sind ähnlich wie in Kapitel 4.2 steckbriefartig aufgebaut, um die didaktischen W-Fragen übersichtlich zu beantworten. Diese werden teilweise ergänzt durch Gute-Praxis-Beispiele und bildliche Darstellungen. Zusätzlich werden den Maßnahmen Prioritäten zugewiesen und diese kurz begründet. Dabei handelt es sich nur um grobe Tendenzen. Es wird in hohe, mittlere und niedrige Prioritäten unterschieden, die sich aus der Zielsetzung und dem anzunehmenden Erfolg der Maßnahme ableiten.

6.3.1.1 Logo „Streuobst in aller Munde“

Um auf die Bestände aufmerksam zu machen, sollte ein Logo als Markenzeichen entwickelt werden. Da dieses in allen Kernbereichen (s. Abb. 34) des Maßnahmenkatalogs verwendet werden kann, sollte die Maßnahme losgelöst erläutert werden.

Ziel: Das Logo soll als Dachmarke für alle Angebote des Konzepts entwickelt werden und für den entsprechenden Wiedererkennungswert sorgen.

Zielgruppe: Eine konkrete Zielgruppe besitzt das Logo nicht, es soll generell auf das Angebot aufmerksam machen.

Beschreibung:

Da es bereits viele Logos für das Thema Streuobst existieren (s. Abb. 35) , ist es schwierig etwas gänzlich Neues zu entwickeln.

Das Logo soll auf das Wesentliche reduziert werden, damit dem Betrachter die Aussage umgehend bewusst wird. Für dieses Konzept ist der Aspekt der Nutzung besonders relevant, daher wurde ein Korb gewählt (s. Abb. 36). Ein Kreis als Grundform bietet sich zunächst wegen des Korbs an, aber auch, da das Logo so vielseitig als „Button“ verwendet werden kann. Durch die klare Form kann es für Installationen, für Materialien und für den Internetauftritt genutzt werden. Um auf die Vielfalt aufmerksam zu machen, wurde bewusst nicht nur ein Apfel, sondern die vielen verschiedenen Obstarten der Streuobstbestände des Untersuchungsgebiets abgebildet. Der Schriftzug „Streuobst in aller Munde“ symbolisiert einen möglichen Titel für das Gesamtangebot.

Umsetzungshinweise: Für die Verwendung des Logos als Plakette für Installationen (s. Kap. 6.3.1.2) muss ein entsprechendes Material und Druckverfahren ausgewählt werden (EBERS et al. 1998: 41ff). Je nach Verwendungsart muss die entsprechende Größe des Logos gewählt werden, damit es leserlich bleibt und gleichzeitig nicht zu aufdringlich wirkt (EBERS et al. 1998: 44). Sogenannte Sichttests werden empfohlen, um passende Schriftgrößen für den wahrscheinlichen Leseabstand zum Objekt zu finden.

Möglicher Anbieter: Das Konzept des Logos kann für die Planungen der Region Hannover und Landeshauptstadt Hannover als Inspiration dienen.

Priorität: Hoch, da so ein stimmiges Gesamtbild der Angebote entwickelt wird und auf das Angebot aufmerksam gemacht werden kann.



Abb. 36: Logo „Streuobst in aller Munde“ (eigene Darstellung)



Abb. 35: Beispiele existierender Logos zum Thema „Streuobst“

6.3.1.2 Dauerhafte Installationen

Dauerhafte Installationen haben den Vorteil, dass sie vor Ort sind. Sie machen auf das Angebot aufmerksam und der Passant kann entscheiden, ob er sich näher mit dem Thema Streuobst auseinandersetzen möchte. Dauerhafte Installationen sind jedoch durch Vandalismus gefährdet. Besonders an einigen Standorten muss das Kosten-Nutzen-Verhältnis abgewogen werden, da die Entfernung von Graffiti oder die Reparatur mit entsprechenden Kosten verbunden ist.

Offene Pforte zu den Streuobstbeständen

Ziel: Eine offene Pforte lädt Passanten dazu ein, die Streuobstbestände zu betreten. So können Hemmschwellen abgebaut werden und die Menschen dazu animiert werden, das Streuobst zu nutzen.

Zielgruppe: Vor allem Passanten, das können Naherholungssuchende, im speziellen die Anwohner sein, aber auch Radfahrer auf den zentralen Freizeitwegen.

Beschreibung:

Um auf die Bestände aufmerksam zu machen, bietet es sich an, das vorhandene Element der „offenen Pforte“ am Kronsberg (Bestand Nr. 8) aufzugreifen und auf die weiteren Bestände anzuwenden (s. Abb. 14 in Kap. 4.2.6). Wie bereits in Kapitel 4.2.6 erläutert scheint es sich dabei um eine öffentlichkeitswirksame Maßnahme zu handeln, die zur Nutzung des Bestandes geführt hat. Da es sich bei dem Bestand jedoch mit seinen 36.100 Quadratmeter um einen der größten handelt, muss das Element entsprechend auf die anderen Bestandsgrößen und Typen angepasst werden.

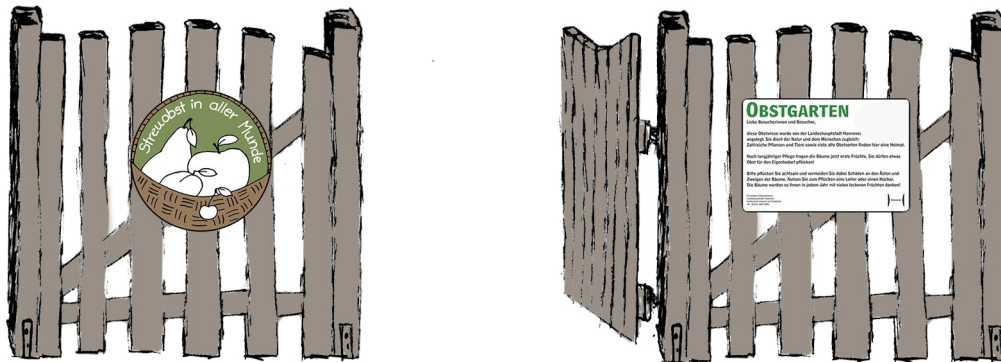


Abb. 37: „Offene Pforte“ zu den Streuobstbeständen (eigene Darstellung)

Umsetzungshinweise:

Viele Bestände sind deutlich kleiner, daher sollte das Element vor allem in seiner Breite reduziert werden (s. Abb. 37). Um die Sicht auf die Landschaft nicht zu versperren und das Landschaftsbild nicht negativ zu beeinflussen, sollte das Element sehr durchlässig sein. Daher sollten die einzelnen Zaunlatten weiter voneinander entfernt sein als bisher.

Bei linienhaften Beständen muss das Element ebenfalls verändert werden, da die offene Tür nicht mit dem Weg kollidieren sollte. Die zwei Hauptelemente könnten links und rechts der Wege platziert werden. So wird beim Passieren des Zaunes symbolisiert, dass die Obstallee betreten wird (s. Abb. 46 in Kap. 6.3.2.2).

In der Beschreibung wurden bereits einige Hinweise zur allgemeinen Gestaltung gegeben. Wie man

Abbildung 36 entnehmen kann, sind die Zäune zur Platzierung von Schildern geeignet. Auf dem linken Zaun könnte z.B. das Logo in entsprechender Größe platziert werden – so wird bereits aus der Ferne sichtbar, dass es sich um einen Bestand des Gesamtangebots handelt. Auf dem rechten Zaun sollte sich, wie auch am Kronsberg, ein Infoschild befinden.

Die genaue Platzierung des Elements vor Ort muss in Einzelfällen entschieden werden und kann nicht pauschal beantwortet werden. Das Material des Zauns könnte aus Holz sein, um sich natürlich in das Landschaftsbild einzufügen. Bei Orten, die durch Vandalismus vorbelastet sind, ist Holz eventuell nicht die richtige Materialwahl, da es sich zumindest bei Graffiti vermutlich sehr schwer reinigen lässt.

Besonderheit des Symbols ist, dass es für sich spricht. Vor allem Menschen, die aus unterschiedlichen Gründen nicht lesen können, können sich die Aussage der offenen Pforte ableiten.

Mögliche Orte: Wie bereits zu Anfang des Kapitels erwähnt, sollte der Fokus auf Bestände der Eignungsklassen I und II gelegt werden. Die Pforten sollten also nur an geeigneten Beständen angebracht werden. Bei Beständen, die in Zukunft nicht weiter als Streuobstbestand gepflegt werden sollen (z.B. Bestand Nr. 3), ist eine solche Installation hinfällig.

Möglicher Anbieter: Grundsätzlich sollte über eine Kooperation von der Region Hannover und der Landeshauptstadt Hannover nachgedacht werden, da beide ähnliche Ziele verfolgen. Dies würde ein einheitliches Konzept ermöglichen, um nicht zwei ähnliche Angebote, sondern ein homogenes Angebot anzubieten.

Gutes-Praxis-Beispiel: Bestand Nr. 8 am Kronsberg.

Priorität: Hoch. Durch diese Installation wird vor Ort dauerhaft auf die Bestände aufmerksam gemacht.

Infoschild „Hier darf gepflückt werden“

Ziel: Neben dem Symbol der offenen Pforte soll auch textlich auf die mögliche Nutzung durch Installation einer Informationstafel hingewiesen werden.

Zielgruppe: Allgemein Passanten, vor allem aber Menschen auf der Suche nach Genuss, nach Erlebnissen und Weiterbildung (in Hinblick auf weitere Angebote zum Bestand).

Beschreibung:

Auch hier kann die Infotafel des Bestands Nr. 8 als Ausgangspunkt der Maßnahmenplanung genommen werden. Die Tafel für das Angebot „Streuobst in aller Munde“ soll die Passanten explizit darauf hinweisen, dass sie die Bestände betreten und nutzen dürfen. Gleichzeitig wird auf das Gesamtangebot hingewiesen, das weitere Bestände der Region beinhaltet, die entdeckt werden können. Auf den Tafeln kann kurz auf wesentliche Informationen zur Entstehungsgeschichte, zu Obstarten und Sorten eingegangen werden. Der Wert für die Umwelt sollte kurz hervorgehoben (ähnlich wie in der Abb. 15). Der Besucher soll um vorsichtigen Umgang mit den Gehölzen gebeten werden. Zum Schluss kann z.B. durch einen QR-Code auf die Internetseite mit weiteren Informationen, digitalen Broschüren zum Bestand und Veranstaltungen verwiesen werden (s. Kap. 6.3.1.4). In Bezug zu den Sortenschildern (s.u.) könnte auch der generelle Hinweis gegeben werden, dass es sich bei den Angaben zu Pflück- und Genussreife nur um Richtwerte handelt.

Umsetzungshinweise:

Bei der Gestaltung von Infotafeln müssen viele Aspekte beachtet werden. Sowohl der Text als auch das Layout müssen ansprechend gestaltet sein. Der Text sollte einfach, verständlich und motivierend geschrieben werden. Er sollte zur Handlung anregen und muss so prägnant sein, dass die wichtigsten Informationen innerhalb von 15 bis 30 Sekunden beim Leser angekommen sind (WOHLERS 2001: 53). WOHLERS (2003: 85ff) hat wichtige Informationen bezüglich Gliederung und Ordnung, sprachlicher Einfachheit, Kürze und Prägnanz und zusätzlicher Stimulanz zusammengestellt.

Das Layout der Tafel sollte leserlich und klar sein. Dabei müssen, wie auch beim Logo, Sichtentfernungen beachtet werden (vgl. EBERS: 44ff). Zusätzlich sollte das Infoschild auf einer angenehmen Lesehöhe angebracht werden.

Als Material bietet sich beispielsweise Aluminium an, das im Eloxalunterdruckverfahren bedruckt werden kann. Es soll sich um eine sehr haltbare Konstruktion handeln, die relativ kratzfest sowie schmutzabweisend ist und von der Graffiti entfernt werden können (EBERS et al. 1998: 41).

Mögliche Orte: Bei Beständen, die so jung sind, dass sie das Ertragsalter noch nicht erreicht haben und dementsprechend keine Früchte entwickeln, muss über die Anbringung einer solchen Infotafel abgewogen werden. Vermutlich sollte sie erst zu einem späteren Zeitpunkt angebracht werden.

Mögliche Anbieter: s. Offene Pforte.

Gutes-Praxis-Beispiel: Die Infotafel (s. Abb. 15) kann als Ausgangsmaterial verwendet werden. Die Sätze sind einfach und verständlich. Weitere wichtige Informationen, wie das Gesamtkonzept und die Weiterleitung auf die Webseite sollten hinzugefügt werden.

Priorität: Hoch. Die Infotafel ist als wesentlicher Bestandteil der „offenen Pforte“ zu sehen und ist für den konkreten Hinweis auf das Angebot notwendig.

Sortenschilder

Ziel: Sortenschilder sollen den Besuchern vermitteln, welche Sorte wann reif ist und wie sie verwendet wird.

Zielgruppe: Naherholungssuchende und Anwohner im Allgemeinen. Erlebnisorientierte aber auch „traditionell-häusliche“ (z.B. Anwohner) Besucher auf der Suche nach Genuss, Weiterbildung und Erlebnissen.

Beschreibung: Sortenschilder sollen Besucher der Bestände darüber informieren, welche Obstarten und Sorten im Bestand wachsen und wie diese verwendet werden. So benötigen die Menschen keine weiteren Materialien, wie z.B. Broschüren.

Umsetzungshinweise:

Die Inhalte der Schilder sind zwar klar, doch auch diese müssen didaktisch aufbereitet werden. Bei den Schildern sollte es sich nicht um die „herkömmlichen“ botanischen Schilder mit botanischen Namen handeln, da diese vermutlich weniger Lust auf die Auseinandersetzung machen. Beobachtungen im Willy-Spahn-Park zeigen auch, dass diese mit zunehmendem Alter und durch die Witterungsverhältnisse schwer lesbar werden und vergilben.

Die Obstart (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume) kann durch die entsprechende Form des Schildes vermittelt werden und ergibt sich zur Erntezeit oft von selbst. Die Sorte hingegen ist kaum ersichtlich und sollte auf dem Schild hervorgehoben werden. Pflück- und Genussreife sollten ausgeschrieben werden. Der

Verwendungszweck, ob Tafel-, Most- oder Wirtschaftsobst, könnte deutlicher formuliert werden. Folgende Umschreibungen sind denkbar:

- Tafelobst: für den frischen Verzehr geeignet
- Mostobst: Für die Saft- und Mostverarbeitung
- Wirtschaftsobst: Für die Weiterverarbeitung (evtl. mit Hinweis darauf, wofür die Sorte sich am besten eignet).

Die Schilder sollten dezent und doch ansprechend gestaltet werden, um nicht in einem „Schilderwald“ zu enden. Einen Anreiz bieten die Skizzen in Abbildung 38 und 39.



Abb. 38: Sortenschild für das seitliche Anbringen an den Stamm (eigene Darstellung)



Abb. 39: Sortenschild für das frontale Anbringen an den Stamm (eigene Darstellung)

Durch ein Gespräch mit Herrn BOHLEN (2017: mdl.) wurde darauf hingewiesen, dass die Stadt Schilder an Bäumen nicht durch Nägel verankert, um diese nicht zu schädigen. Daher ist Abbildung 38 vermutlich nicht umsetzbar. Die Grundidee von Abbildung 39 lässt sich jedoch durch Anhängen der Schilder umsetzen. Hierbei muss jedoch über Materialien und Konstruktionen nachgedacht werden, die von Besuchern schwer zu entfernen sind. Dies ist besonders wichtig, da die umgehängten Sortenschilder des Bestandes Nr. 8 nach Anbringung sehr schnell von den Besuchern entwendet wurden (OSSENKOPP 2016b: mdl.). Eine zusätzliche Schwierigkeit kann durch die natürliche Aststruktur der einzelnen Gehölze auftreten, da Schilder möglicherweise in unangenehmen Lesehöhen angebracht werden müssen oder nicht sofort ersichtlich sind.

Wie auch bei den Infoschildern bietet sich Aluminium als Material an, das im Eloxalunterdruckverfahren bedruckt werden kann.

Mögliche Anbieter: Auch hier ist die Kooperation von Region Hannover und Landeshauptstadt Hannover denkbar.

Mögliche Orte: Alle Bestände, für die zumindest teilweise Sorteninformationen vorhanden sind. An Orten mit unvollständigen oder fehlenden Informationen sollte über die Bestimmung durch einen Experten nachgedacht werden, um das Angebot zu vervollständigen.

Priorität: Hoch. Durch die Schilder können bereits Schwerpunktthemen, wie die Sorten- und Verwendungsvielfalt, verdeutlicht werden.

Rastplätze zum Erholen und Genießen

Ziel: Dem Bedürfnis nach Rastmöglichkeiten in der Landschaft entgegenkommen (WOLF & APPEL-KUMMER 2009: 32).

Zielgruppe: Naherholungssuchende im Allgemeinen. Belastet-familienorientierte Menschen mit Bedürfnis nach Ruhe und Entspannung.

Beschreibung:

Bestände, die bisher noch keine Rastmöglichkeiten besitzen, können über die Installation neuartiger Sitzmöglichkeiten aufgewertet werden. Diese Maßnahme leitet sich aus dem Konzept zur Planung der „Essbare Rastplätze“ der Region Hannover ab (REGION HANNOVER o.J.a: 3). Im Konzept werden unter anderem (Steh-)Tische in Obstform oder Bänke mit Obstelementen vorgeschlagen (REGION HANNOVER o.J.a: 11).

Umsetzungshinweise:

Bei der Gestaltung sollte eine markante, aber vor allem auch funktionale Gestaltung gewählt werden, damit die Einrichtungsgegenstände tatsächlich angenommen werden. Die Elemente sollten sich vor allem in das Erscheinungsbild der Bestände einfügen und nicht als Fremdkörper wahrgenommen werden. Ein zeitloses Design ist wünschenswert.

In flächigen Beständen sind z.B. Rundbänke denkbar, die evtl. den Querschnitt einer bestimmten Obstart symbolisierten. Wenn bereits Rastgelegenheiten vorhanden sind, dann sind weitere Elemente zunächst nicht notwendig. Die Anzahl der Sitzmöglichkeiten sollte an die Besucherdichte angepasst werden (HOISL et al. 2000: 99). Eine übermäßige Ausstattung soll vermieden werden. Die Rastplätze sollten an landschaftlich reizvollen Standpunkten, evtl. mit Fernsicht oder Blick in den Bestand, installiert werden (ebd.).

Mögliche Orte: Bestände, die bisher noch über keine Rast- und Sitzgelegenheiten verfügen, sind vorrangig zu beachten. Im Rahmen der eigenen Erfassung wurde die Ausstattung der einzelnen Bestände überprüft (vgl. STÖCKMANN 2016). Der Anspruch auf Sitzgelegenheiten bezieht sich ferner nicht nur auf Bestände, die für Erlebnisangebote geeignet sind, sondern auf alle Bestände.

Priorität: Mittel. Ein Rastplatz ist zwar eine notwendige Ausstattung, aber diese allein ermöglicht noch kein Erlebnis.

Streuobsterlebnispfade

Ziel: An geeigneten Standorten können Pfade dauerhaft über Streuobst informieren und zur Nutzung anregen.

Zielgruppe: Das Angebot spricht besonders erlebnisorientierte Besucher an.

Beschreibung:

Anders als bei den klassischen Lehrpfaden geht es bei Erlebnispfaden weniger um die kognitive Vermittlung, sondern um die Begeisterung und Hinwendung zur Natur (BEYRICH 1998: 12). Pfade haben den Vorteil, dass sie dauerhaft vor Ort sind, was gleichzeitig einen Nachteil darstellen kann, wenn der Pfad das Landschaftsbild stört und nicht ansprechend genug gestaltet wurde.

Thematisch sind viele Aspekte möglich, sie sollten jedoch einer inhaltlichen Linie folgen. Sie sollten zu Handlungen und zur sinnlichen Wahrnehmung der Vielfalt von Streuobstbeständen animieren. Themen könnten unter anderem die Obstblüte, der Bestand im Laufe der Jahreszeiten, Ernte und Verwer-

tung des Obstes sowie Obst als Teil der Kulturgeschichte sein. Dabei sollten immer die Besonderheiten vor Ort einbezogen werden.

Umsetzungshinweise:

Konzeptionell sollten die Inhalte im Sinne von Interpretationspfaden aus der Landschaftsinterpretation hergeleitet und aufbereitet werden (vgl. Kap. 3.2.5.1). Von einem klassischen Schilderpfad ist abzuraten, da dieser auf die rein rezeptive Wissensvermittlung ausgelegt ist. Es gibt weitere Pfadtypen mit unterschiedliche Vermittlungsmethoden (EBERS et al. 1998: 16f). In sogenannten Naturerlebnispfaden handelt es sich um eine Kombination von Sinn- und Lehrpfad über Schilder oder Nummernpfade mit Begleitbroschüren (EBERS et al. 1998: 17). Der Pfad sollte auf die eigenständige Erkundung ausgelegt sein, kann aber auch mit einer Führung verknüpft werden.

In der Planung muss ein geeignetes Wegeleitsystem entwickelt werden und der Pfad an die räumlichen Gegebenheiten angepasst werden (EBERS et al. 1998: 25f). Die Sinne und die Gefühlswelt des Besuchers müssen angesprochen werden und Informationen leicht verständlich sowie ansprechend aufbereitet werden. Auch hier sind die Grundprinzipien der Textgestaltung zu beachten (vgl. WOHLERS 2003: 85ff). Geeignete Materialien müssen ausgewählt werden (vgl. EBERS et al. 1998: 41).

Folgende Fragestellung, angelehnt an die „W-Fragen“ der Didaktik, sollten beachtet werden:

- Warum soll der Naturerlebnispfad entstehen?
- Wo soll der Naturerlebnispfad entstehen?
- Was soll und kann der Naturerlebnispfad vermitteln?
- Wer soll den Naturerlebnispfad nutzen?
- Welche Vermittlungsmethode eignet sich?
- Wie viel Geld steht zur Verfügung?
- Wer koordiniert den Pfad von der Konzeption bis zur Realisierung?
- Wer kümmert sich danach um den Pfad? (vgl. EBERS et al. 1998: 38f)

Umgesetzte Maßnahmen müssen entsprechend in der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden (s. Kap. 6.3.1.4).

Mögliche Orte: Vor allem Bestände der Klasse II und I, die besonders gut erreichbar sind, damit die Wahrnehmung des Angebots garantiert ist.

Mögliche Anbieter: Region Hannover und Landeshauptstadt, evtl. auch in Kooperation mit Landschaftsführern und Umweltverbänden.

Priorität: Mittel bis niedrig. Auf die Vermittlung von Erlebnispfaden kann man nur schwer Einfluss nehmen und die Gefahr, das Landschaftsbild zu stören, besteht.

Patenschaften

Ziel: Pflege der Bestände sichern und dabei Wissen über Pflege vermitteln und verankern

Zielgruppe: Vor allem Jugendliche und Erwachsene mit Interesse an Obstbau. Das Angebot soll Menschen mit Lust auf Erlebnisse, Weiterbildung und Sport ansprechen.

Beschreibung:

Baumpatenschaften werden von vielen Autoren als Maßnahme zum Erhalt von Streuobstbeständen genannt (LUCKE et al. 1992: 274; SCHERMAUL 2001: 27). Dieses Prinzip hat jedoch bei den Streuobstbeständen der Landeshauptstadt Hannover noch nicht funktioniert (OSSENKOPP 2017: schriftl.).

Alle Paten haben ihre Patenschaft annulliert, da vor allem am Kronsberg das Obst bereits im unreifen Zustand von interessierten Spaziergängern gepflückt wurde und für die Paten selbst wenig übrig blieb. Zusätzlich sind die Pflücker teilweise sehr unachtsam mit den Gehölzen umgegangen, sodass die Paten sich hauptsächlich um Schadensbegrenzung kümmern mussten und der Ernteerfolg meist ausblieb. Daher wurde diese Maßnahme zunächst aufgegeben.

Das Prinzip der öffentlichen Bestände und der Patenschaften konkurriert, da sich die Paten meist ein Vorrecht auf die Früchte als Lohn ihres Einsatzes erhoffen, dieses jedoch nicht erfüllt werden kann. Sollte noch ein Versuch gestartet werden, so sollten die Paten darauf hingewiesen werden, dass die Bestände grundsätzlich allen zur Verfügung stehen und sie mit den genannten Problemen rechnen müssen. Es wäre z.B. möglich, ähnlich wie beim Streuobstwiesenkataster (s. Kap. 4.2.1) oder beim Projekt „Schatztruhe kulturhistorische Obstgärten“ (s. Kap. 4.2.3), mit wenigen Modellbeständen zu beginnen. Auch eine speziellere Zielgruppe sollte angesprochen werden. Für umweltplanerische oder gartenbauliche Studiengänge könnten Patenschaften interessant sein. Im Rahmen des Studiengangs „Landschaftsarchitektur und Umweltplanung“ gäbe es z.B. die Möglichkeit durch Tagesexkursionen, z.B. in Kooperation mit Baumschulen bzw. Obstbaum-Experten, Pflegeeinsätze in den Beständen sicherzustellen. Der Einsatz der Studierenden würde durch einen Exkursionstag im Rahmen des Moduls „Exkursionen und Stegreifarten“ entsprechend honoriert werden. Ferner ist eine Patenschaft auch für Vereine, wie z.B. Slow Food Hannover, interessant sein, die die Bestände im Gegenzug für Veranstaltungen nutzen könnten.

Umsetzungshinweise: Für diese Maßnahme ist Öffentlichkeitsarbeit und Netzwerkaufbau wesentlich, um auf das Angebot aufmerksam zu machen und geeignete Paten zu finden.

Gutes-Praxis-Beispiel:

Im Rahmen eines Förderprojektes im Hasetal bei Lönningen in Niedersachsen wurden mit Patenschaften für Obstgehölze gute Erfahrungen gemacht (GILDHORN et al. 2014: 1). Mithilfe von Plaketten an den Baumstämmen wurde auf die Maßnahme hingewiesen. Dabei signalisierten rote Schilder „Obstbaumpate gesucht“ die Suche nach einem Paten und grüne Schilder „Obstbaumpate gefunden“ das erfolgreiche Finden eines Paten (ebd.). Dabei handelt es sich um Privatpersonen, Hotelliers oder auch Schulklassen (HASETAL TOURISTIK GMBH o.J.: www). Die Baumpaten erhalten als Dankeschön einen Baumschnittkurs, eine Baumschere und einen Erntekorb. Durch E-Mails werden sie daran erinnert, wann die Bäume Pflege benötigen und wann sie beernet werden können (DTV o.J.: www). Das Projekt fand im Zeitraum von 2012 bis 2014 statt und wurde bereits 2014 mit dem ersten Platz des Deutschen Tourismuspreises gekürt (GILDHORN et al. 2014: 1; DTV o.J.: www). Aus dem Projekt hat sich mittlerweile ein festes Urlaubsangebot für das Hasetal entwickelt, das sich vor allem an Radtouristen richtet (HASETAL TOURISTIK GMBH o.J.: www).

Priorität: Niedrig. Da die Pflege ohnehin bisher durch die Stadt erfolgt, ist der Bedarf einer solchen Maßnahme vergleichsweise gering.

6.3.1.3 Saisonale Angebote

Da Streuobstbestände ihre Schönheit und Vielfältigkeit insbesondere durch ihre Phänologie im Laufe der Jahreszeiten entfalten, sollte diese durch saisonale Angebote besonders fokussiert werden. Dabei handelt es sich vor allem um verschiedene Veranstaltungen, die im Folgenden erläutert werden.

Auch das Handbuch „Streuobstwiesenpraxis“, das im Rahmen des Projekts „Streuobstwiesen blühen auf“ (s. Kap. 4.2.2) entstand, empfiehlt verschiedene Veranstaltungen im Jahresverlauf (BUND LV NDS 2016a: 51). Es verweist darauf, dass solche Veranstaltungen bereits früher traditionell durchgeführt wurden, um die Höhepunkte des Jahresverlaufs zu zelebrieren und ein Gegengewicht zur körperlichen Arbeit zu schaffen (ebd.).

Blütefest „Streuobst blüht auf“

Ziel: Die saisonale Besonderheit der Obstblüte und die jeweiligen Bestände in Szene setzen, Wissen über die Bedeutung der Obstblüte unterhaltsam vermitteln.

Zielgruppe: Vor allem erlebnisorientierte Familien.

Beschreibung:

Der Blick in das Veranstaltungsarchiv des Streuobstwiesenkatasters verrät, dass in den letzten Jahren deutlich weniger Blütefesten als Erntefesten angeboten wurden (BUND LV NDS o.J.q: www). Dabei ist die Obstblüte ein ebenso wichtiges, besonders ästhetisches Ereignis, das die Erntefeste ermöglicht. Es gibt eine Vielzahl von Themen, die auf diesen Veranstaltungen behandelt werden können, wie z.B. Unterschiede zwischen den Blüten der einzelnen Obstarten können verdeutlicht werden, die Bedeutung der Blüte für den Baum und für zahlreiche Bestäuber und die Blüte als Teil eines Kreislaufes. Die Veranstaltungen sollten die Besucher möglichst aktiv und handlungsorientiert einbeziehen und ihre sinnliche Wahrnehmung schulen. Folgende Sinne können z.B. angesprochen werden:

- Sehen: Obstblüte, Bestäuber (besonders Bienen)
- Hören: das Summen der Bienen
- Riechen: der Duft der Obstblüte
- Schmecken: z.B. eine Apfelblüte oder Honig als Produkt

Landschaftsführer und zahlreiche weitere Akteure können in die Veranstaltung miteinbezogen werden. Imker können ihren Beruf vorstellen und über Bienen referieren, ergänzt durch Informationen zu seltenen Wildbienenarten.

Umsetzungshinweise:

Veranstaltungen müssen ausreichend organisiert werden. Akteure müssen gefunden und ein Programm erarbeitet werden. Durch diese Kooperationen kann sich ein Netzwerk aufbauen, von dem kommende Veranstaltungen profitieren können.

Die Veranstaltungen müssen entsprechend über verschiedene Kanäle beworben werden. Sie sollten in verschiedenen Veranstaltungskalendern (analog und digital), auf Internetseiten, in sozialen Netzwerken und in der lokalen Presse vorgestellt werden. Eine gewisse Schwierigkeit liegt vor allem in der Auswahl des Veranstaltungstages, da die Blüte nicht jedes Jahr zum gleichen Datum beginnt und sich vor allem nach den klimatischen Gegebenheiten richtet. Auch die unterschiedlichen Obstarten blühen nicht zeitgleich, die Kirsche blüht z.B. vor dem Apfel. Da die Obstblüte jedoch i.d.R. über einen Zeitraum von drei Wochen währt, sollte die Hauptblütezeit abgepasst werden

(DAS BLÜTENBAROMETER AUS DEM ALTEN LAND o.J.: www). Für die Verköstigung der Gäste können sowohl Vereine miteinbezogen werden (z.B. Slow Food Hannover oder die Deutsche Umwelthilfe e.V.) als auch lokale Bäckereien. Entsprechende Ausstattungen für die Angebote müssen organisiert werden. Die Veranstaltungen müssen temporär ausgeschildert werden.

Mögliche Anbieter: Als Hauptveranstalter könnten sich Region Hannover und/oder die Landeshauptstadt Hannover präsentieren. Als Akteure der Veranstaltungen sind z.B. ausgebildete Streuobst-Pädagogen, Mitarbeiter und Ehrenamtliche des NABU Niedersachsens oder BUND Niedersachsen, Landschaftsführer, Imker und Bildungsträger wie das Bildungswerk Kronsberghof gGmbH (Stichwort Bienenpädagogik) oder der Heuhüpfer e.V. geeignet.

Mögliche Orte: Vor allem flächige Bestände sind für größere Blühfeste geeignet, Alleeen eher weniger. Die Bestände sollten gut erreichbar sein (s. Anh. 4).

Priorität: Hoch. Durch die Veranstaltungen werden die Bestände vorgestellt und stärker im Bewusstsein der Bevölkerung verankert. Wissen kann in einer entspannten Atmosphäre und durch personale Angebote besonders gut vermittelt werden.

Erntefeste

Ziel: Durch Veranstaltungen zu den Erntezeiten verschiedener Obstarten kann der Besucher für die Saisonalität sensibilisiert werden. Während der Veranstaltung werden traditionelle Bräuche und verschiedene Obstverwertungsmöglichkeiten vorgestellt. So wird zur Nutzung animiert und die Vielfalt von Streuobst erlebbar gemacht.

Zielgruppe: Anwohner und Naherholungssuchende im Allgemeinen. Erntefeste sind vor allem für erlebnisorientierte Familien interessant, aber auch Menschen mit dem Bedürfnis nach Geselligkeit, Genuss und Weiterbildung.

Beschreibung:

Im Rahmen dieser Maßnahme können verschiedene Veranstaltungen angeboten werden. Zunächst kann zeitlich unterschieden werden in die Ernte von Stein- und Kernobst. Steinobstarten, wie Kirsche und Pflaume sind bereits in den Sommermonaten ab Mai reif. Erntezeiten für Kernobstarten wie Apfel und Birne beginnen erst frühestens im Juli und reichen bis in den Spätherbst (MEYER-REBENTISCH 2014: 17f, 37, 65). Im Veranstaltungsarchiv des Streuobstwiesenkatasters sind zahlreiche Erntefeste zu finden. Oft scheint der Fokus auf dem Apfel zu liegen, es gibt jedoch auch KirsCHFeste.

Bei diesen Veranstaltungen sollte der Fokus auf „Gemeinsamen Tun“ liegen. Früchte können unter Anleitung gepflückt werden und direkt vor Ort verwertet werden. Beim Pflücken wird die optimale Pflückreife thematisiert. Unterschiedliche Sinne wie der Tastsinn und Geschmackssinn müssen dafür eingesetzt werden. Andere Stationen können anschließend über die verschiedenen Verwertungsmöglichkeiten der Sorten vor Ort aufklären. Dazu gehören u.a. Saftpresen, Mostfässer, die Vielfalt der Dörrmöglichkeiten und unterschiedliche Einkoch- und Lagermöglichkeiten (vgl. ZEHNDER & WELLER 2011: 86ff; EIDGENÖSSISCHES KRIEGSEERNÄHRUNGSAMT 1940; NORDMANN 1943; HERRMANN 1946; LENDERS & LANGER 1949). Auch Fallobst sollte thematisiert werden, da besonders Hemmungen vorhanden sein könnten, herumliegende Äpfel in der freien Landschaft zu verwerten. Auch hier können die Besucher angeleitet werden. Auf Tischen können die unterschiedlichen Sorten vorgestellt und verköstigt werden. Führungen können die Geschichte von Streuobst beleuchten und erklären, wie Streuobst

generell und speziell die Sorten des jeweiligen Bestandes entstanden sind.

Umsetzungshinweise:

Die Umsetzungshinweise sind ähnlich wie die der Blütfeste. Bei Erntefesten ist mit einem höheren Bekanntheitsgrad und höheren Besucherdichten zu rechnen. Die Erntezeitpunkte sind auf die einzelnen Bestände anzupassen, da es bei Obstarten und -sorten deutliche Unterschiede geben kann. Stände müssen organisiert werden. Eventuell könnten für Veranstaltungen Schautafeln erstellt werden (ähnlich wie die Wanderausstellung „Mehr Natur in der Stadt“), die für die Veranstaltungen zur Verfügung gestellt werden könnten. Veranstaltungen müssen temporär ausgeschildert werden.

Mögliche Anbieter: Region Hannover und/oder Landeshauptstadt Hannover als Veranstaltungsausrichter. Mitarbeiter, Streuobst-Pädagogen, Umweltverbände wie NABU Niedersachsen und BUND Niedersachsen, Vereine wie Slow Food Hannover, verschiedene Bildungsträger wie Bildungswerk Kronsberg hof gGmbH, Mostereien und Bäckereien als Akteure der Veranstaltung.

Priorität: Hoch. Durch die Veranstaltungen werden die Bestände vorgestellt und stärker im Bewusstsein der Bevölkerung verankert. Wissen kann in einer entspannten Atmosphäre und durch personale Angebote besonders gut vermittelt werden.

Geführte Radtouren

Ziel: Sportliche Betätigung mit Wissensvermittlung verbinden.

Zielgruppe: Aktive Menschen mit Lust auf Genuss und Weiterbildung.

Beschreibung:

Geführte Radtouren können ganz unterschiedlich gestaltet und ausgerichtet werden. Zwei denkbare Varianten werden vorgestellt.

1. „Reise durch die Zeit – Obstgeschichten auf dem Rad“

Auch auf Fahrradtouren kann Wissen vermittelt werden, wobei dies sicher etwas schwieriger ist. Fokus der Wissensvermittlung sollte daher auf den Pausen liegen. Die Veranstaltung richtet sich also nicht an Leistungssportler, die viele Kilometer zählen wollen, sondern an Radfahrer, die gerne rasten. Die Radtouren können mit Kurzinterpretationen zu den Besonderheiten der einzelnen Bestände während der Pausen verbunden werden. Für die Zeit auf den Fahrrädern zwischen den Stationen können den Teilnehmern Denkaufgabe und -anstöße gegeben werden, mit denen sie sich in der Zwischenzeit selbstständig beschäftigen können. Die Stationen sollten durch einen roten Faden verbunden werden. Eine Haupt-Leitidee muss ausgearbeitet werden.

2. „Wer rastet, der mostet – Verköstigungstour von Streuobstprodukten an verschiedenen Stationen“

Die Ausführung ähnelt Variante 1, richtet sich aber schwerpunktmäßig auf die Produkt- und Verwertungsvielfalt. Die Veranstaltungen können losgelöst von der Saison durchgeführt werden, d.h. Produkte, wie Saft, Most, Gedörktes und Backwaren, können z.B. auch im Sommer vorgestellt werden. Wenn die Veranstaltung zur Erntezeit stattfindet, kann auch das Pflücken veranschaulicht und Direktverkostungen (bei geeigneten Sorten) angeboten werden.

Umsetzungshinweise: Ähnlich wie die Feste, müssen auch die Radtouren organisiert werden. Hier ist jedoch ein geringer Personalaufwand notwendig, da ein Führer ausreicht. Die Radtouren sollten auf Plattformen angeboten werden, die die Zielgruppe ansprechen. Dazu gehören in diesem Fall z.B. Verei-

ne wie der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club e.V. (ADFC).

Mögliche Anbieter: Ausgebildete Landschaftsführer (z.B. Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer durch die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz) oder Streuobstpädagogen in Kooperation mit dem ADFC.

Mögliche Orte: Die Bestände sollten sich in der Nähe von Freizeitwegen befinden (max. 250 Meter Entfernung, s. Kap. 5.2.3). Verschiedene Standorte sollten thematisch aufeinander abgestimmt sein.

Priorität: Mittel bis hoch. Durch diese Veranstaltung werden weniger Besucher angesprochen und die Teilnehmerzahl ist kleiner, erreicht jedoch auch eine andere Zielgruppe. Die Veranstaltungen sollen nicht miteinander konkurrieren, sondern sich sinnvoll ergänzen.

Themenführungen

Ziel: Menschen für die Besonderheiten der Bestände sensibilisieren, Engagement fördern.

Zielgruppe: Erlebnis- und familienorientierte Menschen.

Beschreibung: Die Führungen verfolgen ein ähnliches Prinzip, wie die Radtouren, nur dass diese Führungen zu Fuß ausgeführt werden. Dadurch sind geringere Distanzen möglich. Es können Kurzinterpretationen in einem Bestand, sowie längere Wanderungen als Interpretationsgänge von Bestand zu Bestand angeboten werden.

Die möglichen Themen sind vielfältig und müssen auf die jeweiligen Bestände ausgerichtet werden. Der Fokus kann z.B. auf Streuobst als Kulturlandschaftselement oder auf Streuobst als artenreiches, gefährdetes Biotop gelegt werden.

Umsetzungshinweise: Für die Führungen muss ein Konzept entwickelt werden, in dem Phänomene, Leitideen, Botschaften und ein Motto ausgearbeitet werden (vgl. Kap. 3.2.5.1). Die Veranstaltungen sollen den Besucher in seiner Lebenswelt einbeziehen, die soziale Interaktion dabei ist besonders wichtig. Zusätzlich müssen die Führungen durch Öffentlichkeitsarbeit entsprechend beworben werden.

Mögliche Orte: Für diese Maßnahme sind grundsätzlich alle Bestände der Eignungsklassen II und I geeignet.

Mögliche Anbieter: Vor allem zertifizierte Natur- und Landschaftsführer. Auch Streuobstpädagogen können Führungen geben.

Priorität: Mittel bis hoch. Die Themenführungen können auch im Rahmen von Veranstaltungen angeboten werden.

Schnittkurse

Ziel: Wissen über sachgemäße Pflege von Obstbäumen vermitteln.

Zielgruppe: Vor allem Menschen, die selbst Obstbäume besitzen und Interesse an Weiterbildung besitzen.

Beschreibung:

Im Projekt „Streuobstwiesen blühen auf“ wurden zahlreiche Schnittkurse angeboten. Die Kurse eignen sich auch hervorragend, um die „Zwischensaison“ der Streuobstbestände zu überbrücken und ermöglichen ein ganzjähriges Angebot zu Streuobst. Schnittkurse können Erlebnisangebote darstellen, wenn sie unterhaltsam und handlungsorientiert durchgeführt werden. Gleichzeitig stellen sie eine gewisse sportliche Aktivität dar und vermitteln Wissen durch Tun („Learning by Doing“).

Umsetzungshinweise: Für Werkzeug sollte gesorgt werden, da nicht vorausgesetzt werden kann, dass die Teilnehmer das entsprechende Werkzeug bereits besitzen. Eine Kooperation mit Baumschulen und Gartenbaubetrieben ist sinnvoll. Flyer bzw. Broschüren über Obstbaumpflege sollten entwickelt werden, die die Teilnehmer mit nach Hause nehmen können. Eine Orientierungshilfe ist z.B. das Kapitel „Baumschnitt“ des „Handbuch Streuobstwiesenpraxis“ (BUND LV NDS 2016a: 14ff).

Mögliche Anbieter: Fachlich ausgebildete Obstbau-Experten.

Mögliche Orte: Vor allem Bestände, die entsprechend pflegebedürftig sind (Vitalitätsstufe VS1-2 und VS2-3). Die Demonstration müsste grundsätzlich in allen Beständen möglich sein.

Priorität: Mittel. Es ist wichtig, Wissen der Obstbaumpflege zu vermitteln. Die Zielgruppe solcher Einzelveranstaltung ist jedoch entsprechend klein.

Kochkurse – „Erhalten durch Essen“

Ziel: Wissen über alte Sorten und gesunde, sowie nachhaltige Ernährung vermitteln.

Zielgruppe: Genussfreudige und gesellige Menschen jeden Alters.

Beschreibung:

Kochveranstaltungen haben besonderes Potential, die vielen Verwertungsmöglichkeiten zu veranschaulichen. In Hannover bietet sich z.B. die Zusammenarbeit mit dem Slow Food Hannover an, die jährlich mehrfach Kochveranstaltungen, sogenannte „Schnippel-Talks“ anbieten, die sich vor allem an Jugendliche richten. Die Kochveranstaltung könnte mit dem gemeinsamen Ernten des Streuobsts verbunden werden. Auf den Veranstaltungen wird neben dem geselligen Kochen über das Thema der Veranstaltung referiert. Dazu können z.B. Experten, z.B. Obstbauern aus der Region oder Pomologen eingeladen werden, aber auch Ehrenamtliche können referieren (SENNE 2017: mdl.). Vor allem Sortenvielfalt und gefährdete Sorten (Stichwort „Arche-Passagiere“) sollten hier thematisiert und vorgestellt werden. Im Juni diesen Jahres veranstaltet die Volkshochschule (VHS) Hannover in Kooperation mit der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek und dem Slow Food Hannover die Veranstaltung „Alte Rezepte entdecken und nachkochen“ (LHH o.J.a: www). In diesem Rahmen könnten alte Obstverwertungsrezepte aus (Nach-)Kriegszeiten beleuchtet werden (vgl. EKA 1940; NORDMANN 1943; HERRMANN 1946; LENDERS & LANGER 1949; HOLLE & DAVIDIS 1993).

Umsetzungshinweise: Auch bei diesen Veranstaltungen muss ein roter Faden entwickelt werden, nicht alle Schwerpunktthemen können vermittelt werden. Eventuell müssen entsprechende Obstsorten bereits im Vorhinein gepflückt bzw. organisiert werden.

Mögliche Anbieter: Zum Beispiel Slow Food Hannover als Hauptveranstalter, in Kooperation mit Köchen und der VHS als Veranstaltungsort.

Mögliche Orte: Grundsätzlich sind „Open-Air“-Veranstaltungen in den Beständen möglich, aber schwer umsetzbar, da für die Kochstationen Strom benötigt wird. Daher sollten die Veranstaltungen geteilt werden. Teil 1: Gemeinsames Pflücken vor Ort. Teil 2: Verarbeitung an überdachten Veranstaltungsorten.

Priorität: Mittel. Auch hier werden nur kleinere Zielgruppen angesprochen.

Pflanzkurse

Ziel: Handlungsorientiert Wissen über fachgerechte Pflanzungen vermitteln, ehrenamtliches Engagement fördern.

Zielgruppen: Ähnlich wie bei den Schnittkursen. Menschen mit Lust auf körperliche Betätigung und Naturschutzarbeit.

Beschreibung:

Sofern neue Streuobstbestände begründet (z.B. im Rahmen der Essbare Rastplätze denkbar) oder vorhandene Bestände verjüngt werden sollen, kann die Bevölkerung mit eingebunden werden. Bei den Pflanzarbeiten kann demonstriert werden, wie Obstbäume gepflanzt werden. Gleichzeitig kann Wissen über den Lebensraum Streuobst vermittelt werden. Vor allem bestehende Netzwerke bei BUND Landesverband Niedersachsen e.V. und NABU Niedersachsen sollten miteinbezogen werden, da dort regelmäßig Pflegeeinsätze durch Ehrenamtliche durchgeführt werden (NABU o.J.b: [www](#)).

Umsetzungshinweise: Die Veranstaltung benötigt Fachpersonal zur Anleitung und Wissensvermittlung. Entsprechende Gerätschaften müssen organisiert werden. Die Veranstaltung muss entsprechend beworben werden.

Mögliche Anbieter: Neben Baumschulen und Gartenbaufirmen kommt auch das Bildungswerk Kronsberg hof gGmbH in Frage. Erst im November letzten Jahres haben sie in Hannover eine Streuobstwiese als Bienenweide im Rahmen einer Veranstaltung angelegt (BUND LV NDS o.J.q: [www](#)).

Mögliche Orte: Bestände, die neu begründet werden oder vorhandene Bestände, die verjüngt werden sollen.

Priorität: Gering. Kann keine regelmäßige Veranstaltung sein und richtet sich an eine sehr kleine Zielgruppe.

Verleih von Erntegeräten

Ziel: Menschen, die gerne Obst ernten würden, aber schlecht an das Obst gelangen, die nötigen Gerätschaften zur Verfügung stellen.

Zielgruppe: Erlebnisorientierte Menschen

Beschreibung:

Gerade das Obst in den Kronen der Bäume ist für viele Menschen nicht erreichbar. Damit diese nicht in die Kronen klettern und dabei sich sowie das Gehölz gefährden, könnten zur Erntezeit entsprechende Gerätschaften, wie Pflückkörbe, verliehen werden. Im Rahmen von Veranstaltungen oder in Kooperationen mit Institutionen vor Ort, könnten diese ausgeliehen werden. Inwiefern das Angebot angenommen wird, hängt von vielen Faktoren ab. Vor allem der Aufwand, sich die Gerätschaften zu holen, spielt eine wichtige Rolle. Zunächst sollte ein temporäres Schild auf das Angebot hinweisen. Es sollte zum Pflücken animieren und darauf hinweisen, wo die Gerätschaften auszuleihen sind. Die Geräte könnten gegen Pfand oder eine kleine Gebühr entliehen werden.

Umsetzungshinweise:

Der Bedarf des Angebots sollte überprüft werden, z.B. durch Passantenbefragungen. Es muss individuell überprüft werden, ob das Angebot vor Ort in Frage kommt. Das hängt vor allem davon ab, ob in der Nähe des Bestandes ein passender Anbieter für die Ausleihe gefunden werden kann. Ein Probelauf an einem geeigneten Bestand sollte durchgeführt werden. Dabei ist Öffentlichkeitsarbeit wieder ein

wichtiges Instrument, um auf das Angebot aufmerksam zu machen. Ein Flyer für den fachgerechten Umgang mit den Geräten sollte beim Verleih ausgeteilt werden.

Mögliche Anbieter: Zum Beispiel Region Hannover und/oder Landeshauptstadt Hannover in Kooperationen mit Gaststätten, Einkaufsläden oder (Volkshoch-)Schulen.

Mögliche Orte: Vor allem Bestände mit Nutzungsdefizit und nahegelegenen Anbietern.

Priorität: Gering. Der Erfolg der Maßnahme ist schwer einzuschätzen.

6.3.1.4 Öffentlichkeitsarbeit

Die besten Angebote gehen unter, wenn nicht durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit auf sie aufmerksam gemacht wird. Deswegen ist diese wesentlicher Bestandteil aller genannten Maßnahmen. Im Folgenden soll ausgeführt werden, durch welche Medien die Angebote angeworben werden können. Die Zielgruppen leiten sich meist aus dem vorgestellten Medium ab. Es ist davon auszugehen, dass Internet beispielsweise vermehrt durch jüngere Generationen als Informationsquelle genutzt, während analoge Medien vermutlich eher durch traditionell-häusliche Nutzergruppen verwendet werden. Da fundierte Aussagen ohne weitere Analysen nicht möglich sind, wird in diesem Kapitel auf die Angabe von Zielgruppen verzichtet.

Internetauftritt

Ziel: Über das Internet auf die Angebote aufmerksam machen

Beschreibung:

Um über das Internet auf die Angebote aufmerksam zu machen, muss eine geeignete Plattform ausgewählt werden. Da die Stadt Hannover und die Region Hannover einen gemeinsamen Internetauftritt besitzen und das Streuobstwiesenkataster existiert, sollte das Angebot auf einer der beiden Seiten verankert werden. Saisonale Veranstaltungen sollten im allgemeinen Veranstaltungskalender der Seite verankert sein (REDAKTION HANNOVER.DE o.J.: www).

Umsetzungshinweise:

Da insbesondere die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover als Anbieter in Frage kommen, wird vorgeschlagen, auf ihrer Internetseite für das Angebot zu werben (s. Abb. 40). In der Sparte „Kultur & Freizeit“ sollte das Angebot im Sektor „Naherholung“ vorgestellt werden. Dort bestehen bereits die Bereiche „Natur entdecken“, „Natur erleben“, „Natur verstehen“, „Gärten genießen“, „Infos, Projekte, Termine“ und „Aktiv durch die Region Hannover“ (LHH & REGION HANNOVER o.J.a: www). Die Inhalte der Sparten werden in Tabelle 15 kurz vorgestellt.



Abb. 40: Internetseite „Hannover.de“ (REDAKTION HANNOVER.DE o.J.: www)

Tab. 15: Inhalte des Bereichs „Naherholung“ der Internetseite „Hannover.de“ (eigene Darstellung)

Sparte	Inhalte
Natur entdecken	Seen, Wälder, Moore, die südliche Leineau, der Deister und die Landschaftsräume Hannovers werden vorgestellt. (HANNOVER.DE INTERNET GMBH o.J.d: www)
Natur erleben	Dieser Menüpunkt teilt sich auf in die Bereiche „Radfahren“ (Fahrradrouten), „Bewegen“ (z.B. Laufstrecken und Spielplätze) und „Grüne Schätze“ (Themenrouten) auf (HANNOVER.DE INTERNET GMBH o.J.e: www).
Natur verstehen	Naturlernorte, Erlebnispfade, und weitere Umweltbildungsangebote werden vorgestellt (z.B. Audioguides) (HANNOVER.DE INTERNET GMBH o.J.f: www).
Gärten genießen	Hier werden unterschiedliche Gärten der Region Hannover präsentiert (HANNOVER.DE INTERNET GMBH o.J.b: www.)
Infos, Projekte, Termine	Im Bereich „Mitmachen“ werden unterschiedliche Angebote angesprochen, z.B. Führungen, Baumpatenschaften und Wettbewerbe. Ansonsten werden einige Termine für größere Veranstaltungen vorgestellt und es besteht die Möglichkeit einige Karten, Bücher und Broschüren digital herunterzuladen (HANNOVER.DE INTERNET GMBH o.J.c: www).
Aktiv durch die Region Hannover	Dieser Bereich spricht die verschiedenen sportlichen Möglichkeiten von Region und Stadt an: Radfahren, Wandern, Reiten, Klettern, Golfen und Skaten. (HANNOVER.DE INTERNET GMBH o.J.a: www)

Da es sich bei den Streuobstbeständen um Landschaftselemente handelt, sollten diese unter Natur entdecken vorgestellt werden. Aber auch die Einbettung der Angebote im Bereich „Natur erleben“ und „Natur verstehen“ ist denkbar. Damit der neue Bereich jedoch nicht untergeht, sollte das neue Angebot „Streuobst in aller Munde“ auf der Startseite unter „Aktuelles“ (s. Abb. 41) beworben werden. Ein möglicher Einstieg wäre z.B.:

Hannover.de

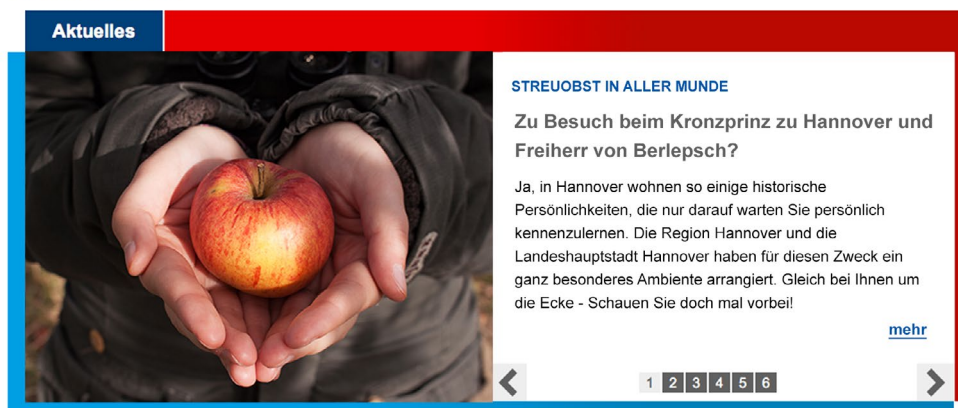


Abb. 41: Mögliche Werbung für das Erlebnisangebot „Streuobst in aller Munde“ (eigene Darstellung)

Auf der Informationsseite zu Streuobst unter „Natur entdecken“ sollte der Lebensraum zunächst erklärt werden. Die Texte sollten einfach, verständlich und ansprechend formuliert werden. Ein Blüte- und Reifebarometer, wie man es im Internet teilweise finden kann, kann Lust darauf machen, die eigenen Stadien zu beobachten oder den optimalen Zeitpunkt des Besuchs zu bestimmen (s. Abb. 42). Damit das Barometer jedoch den genauen Stand von Blüte und Frucht anzeigt, müssen die Bestände regelmäßig kontrolliert werden – was wiederum Zeit- und Kostenaufwand bedeutet. Die Informationsseite sollte auf die Angebotsseite „Streuobst in aller Munde“ weiterleiten. Dort wird das Gesamtangebot erläutert. Die Bestände können auf einer interaktiven Karte vorgestellt werden, angelehnt an das Konzept von „Mundraub“ und der interaktiven Karte vom „Streuobstkataster“ (s. Abb. 43). Anders als auf diesen Seiten, werden die Bestände nicht durch Nutzer verankert, sondern durch den Anbieter. Die Informationen zu den Beständen sollten aufbereitet und klar strukturiert sein.



Abb. 42: Blüten- und Obstbarometer (DAS BLÜTENBAROMETER AUS DEM ALTEN LAND o.J.: www)

Die einzelnen Bestände sollten anwählbar sein und eine kurze Beschreibung des Bestandes öffnen (s. Abb. Aufbau). Auch die Freizeitwege können eingeblendet werden. Ist das Interesse des Besuchers geweckt, kann er einen „Steckbrief“ des Bestandes öffnen. Diese können ähnlich wie in den Steckbriefen der eigenen Erfassung (STÖCKMANN 2016: 32ff) aufgebaut sein und auf wesentliche Infos reduziert werden. Schließlich soll der Leser dazu animiert werden, die Bestände selbst zu entdecken und nicht das Gefühl entwickeln, dass er nun bereits alles weiß. Daher sollten auch nur wenige, aber ansprechende Fotos verwendet werden, die Lust machen, den Bestand nicht nur virtuell, sondern auch real zu erleben. Erntekalender der jeweiligen Bestände weisen darauf hin, wann Arten und Sorten geerntet werden können und sollen ähnlich wie das Barometer Lust machen, den Bestand zu besuchen. Veranstaltungen sollten im Veranstaltungskalender der eigenen Internetseite beworben werden, aber auch im „StreuoBSTkataster“ des BUND Niedersachsen und im sozialen Netzwerk auf der „Karlichen Kauz“-Seite.

Mögliche Anbieter: Region Hannover und Landeshauptstadt Hannover.

Mögliche Bestände: Grundsätzlich können die Bestände der Eignungsklassen II und I in der interaktiven Karte verankert werden.

Gute-Praxis-Beispiele:

Für die interaktive Karte kann der Seitenaufbau und das Layout von Mundraub als Beispiel dienen (TERRA CONCORDIA GUG DEUTSCHLAND o.J.: www).

Priorität: Hoch. Für das Angebot muss entsprechend im Internet geworben werden, da analoge Medien allein die Wahrnehmung des Angebots, vor allem im Zuge der Digitalisierung, nicht mehr abdecken.

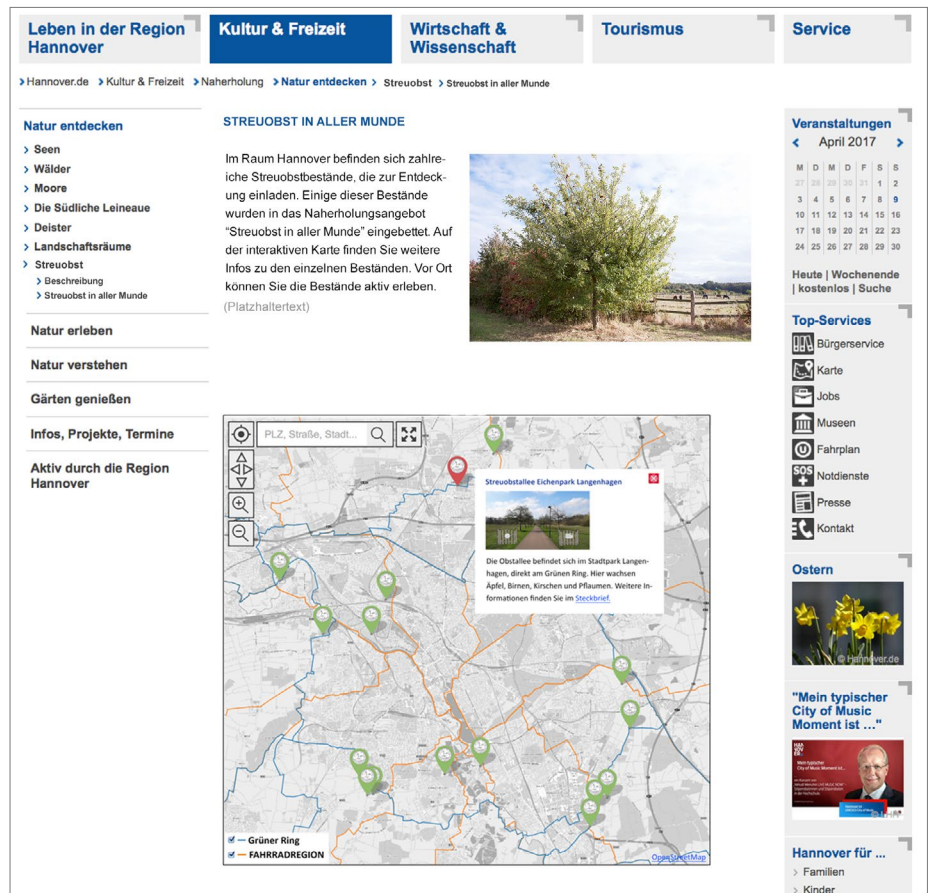


Abb. 43: Möglicher Internetseitenaufbau des Angebots (eigene Darstellung)

Ankündigung in der lokalen Presse

Ziel: Menschen über die lokale Presse auf die Bestände aufmerksam machen.

Beschreibung:

Um auf die Bestände nicht nur durch die Entdeckung vor Ort oder im Internet aufmerksam zu machen, sollte auch die lokale Presse miteinbezogen werden. Der Artikel über den Streuobstbestand am Kronsberg (s. Kap. 4.2.6) hat sicher dazu beigetragen, dass der Bestand genutzt wird.

Die lokale Presse kann über den Stand der Planung berichten, besonders wenn erste Bestände aufgewertet wurden. Vielleicht ist auch eine Reihe von Artikeln verhandelbar, in denen wöchentlich, z.B. am Wochenende, die einzelnen Bestände des Konzepts vorgestellt werden, ähnlich wie in den Steckbriefen der Internetseite (s.o.). Auch Veranstaltungen können dort vorgeschlagen werden.

Umsetzungshinweise: Die Anbieter der Angebote sollten Pressemitteilungen verfassen, um das Interesse der Presse zu wecken und eine Kooperation zu initiieren.

Mögliche Orte: Bestände, die aufgewertet wurden, oder an denen besondere Veranstaltungen stattfinden sollen.

Priorität: Hoch. Menschen, die vor allem Informationen über analoge Medien aufnehmen, sollten über die Presseartikel erreicht werden.

Ankündigung im Fahrgastfernsehen der Üstra

Ziel: Menschen während der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln der Üstra auf das Angebot aufmerksam machen.

Beschreibung: Auch das Fahrgastfernsehen der Üstra kann auf neue Angebote und bevorstehende Veranstaltungen aufmerksam machen. Artikel in der Rubrik „Region“, „Lecker“ und „Kultur“ sind denkbar.

Umsetzungshinweise: Auch hier sollten entsprechende Pressemitteilungen verfasst werden.

Mögliche Orte: Bestände, die aufgewertet wurden, oder an denen besondere Veranstaltungen stattfinden sollen.

Priorität: Mittel bis hoch. Durch das Fahrgastfernsehen werden vor allem Nutzer des ÖPNV angesprochen. Da viele Bestände sehr gut über den ÖPNV erreichbar sind, bietet sich diese Zielgruppe an.

Freizeitkarten

Ziel: Analoges Pendant zur interaktiven Karte, um die Karten mit ins Gelände nehmen zu können.

Beschreibung:

Die Bestände sollten auch in analogen Freizeitkarten verankert sein. Dabei ist zum einen die Einbindung in die Karte der FAHRRADREGION möglich, zum anderen ist eine eigene Karte denkbar.

Da keine eigene Route zu den Beständen entwickelt wurde, müssten diese punktuell in die Karten eingetragen werden. In der Karte der FAHRRADREGION sind jedoch nur Freizeitwege vermerkt. Die Punkte der Bestände könnten bei einem Maßstab von 1:75.000 untergehen. Daher ist eine eigene Karte, wie die der Wasserzeichen (s. Kap. 3.3.3), eventuell sinnvoller.

Die Karte der Wasserzeichen hat ein Format von DIN A2. Auf einer Seite werden die einzelnen Stationen vorgestellt und auf der anderen Seite werden diese auf einer Karte mit relevanten Freizeitwegen verankert (s. Abb. 44).

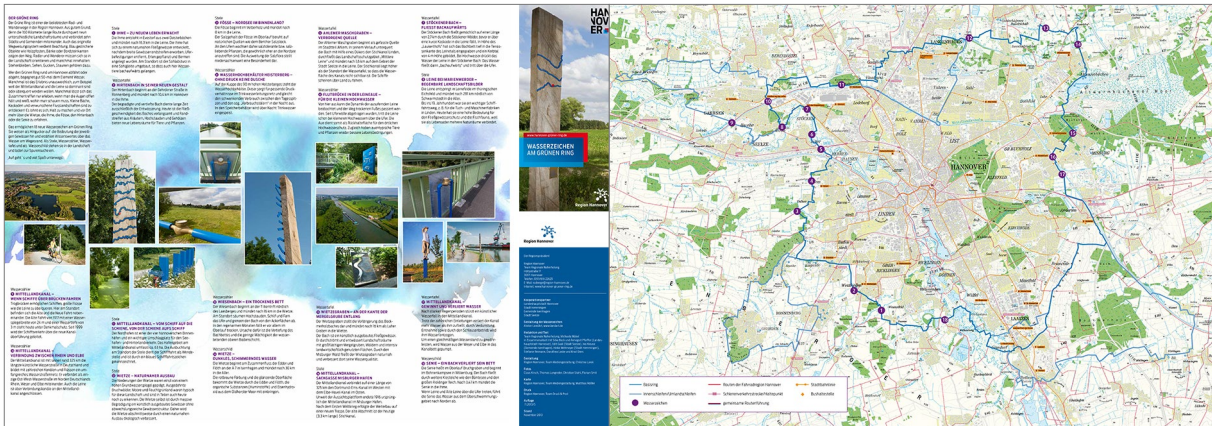


Abb. 44: Vor- und Rückseite der Karte „Wasserzeichen am Grünen Ring“ (REGION HANNOVER 2013b)

Umsetzungshinweise:

Das Layout der Karte zu den „Wasserzeichen am Grünen Ring“ kann für eine Karte zu den Streuobstbeständen übernommen werden. Pro Bestand sollten ähnlich wie bei der Beschreibung der Wasserzeichen ca. drei bis vier Sätze formuliert werden.

Die Karte sollte analog ausgelegt und als Portable Document Format (PDF) im Internet zum Herunterladen angeboten werden. Auf die Karte kann auf der Rückseite ein QR-Code installiert sein, der auf die Internetseite des Angebots für weitere Informationen verweist.

Mögliche Orte: Bestände, die später in das Angebot eingebettet werden. Geeignet sind Bestände der Eignungsklasse II und I.

Priorität: Hoch.

Einbettung in Broschüren und Flyer

Ziel: Das Angebot in bestehende Flyer- und Broschürenkonzepte einbinden.

Beschreibung:

Die einzelnen Angebote, vor allem die Veranstaltungen können in bestehende Konzepte integriert werden. In der Broschüre „Grünes Hannover“ werden Veranstaltungen für das jeweilige Kalenderjahr vorgeschlagen. Dort könnten die saisonalen Angebote (s. Kap. 6.3.1.3) vorgestellt werden.

In den Flyern zu den einzelnen Landschaftsräumen, z.B. Kronsberg, kann auf die Streuobstbestände dieses Raums sowie auf die Freizeitkarte verwiesen werden.

Umsetzungshinweise:

In der Broschüre „Grünes Hannover“ müssen zu den Veranstaltungen folgende Angaben gemacht werden:

- Titel der Veranstaltung
- Allgemeine Beschreibung (vier bis fünf Sätze)
- Anbieter
- Treffpunkt
- Anmeldung (erforderlich unter.../nicht erforderlich) (vgl. REGION HANNOVER & LHH 2017).

Mögliche Anbieter:

Herausgeber der Broschüre sind Landeshauptstadt Hannover und Region Hannover. Die einzelnen Anbieter der Angebote werden als Anbieter genannt.

Mögliche Bestände: Ergeben sich aus den konkreten Veranstaltungszielen.

Priorität: Mittel bis hoch. Die Broschüre ist das Pendant zu dem digitalen Veranstaltungskalender der Internetseite.

Rezeptbuch für alle Bestände

Ziel: Lust machen, die verschiedenen Obstarten und -sorten der Bestände für bestimmte Zwecke auszuprobieren.

Beschreibung:

Ein Koch- und Backbuch, das sich direkt auf die Bestände bezieht, könnte das Angebot sinnvoll ergänzen und eine Besonderheit für die Region darstellen. Das Rezeptbuch bietet Anreize zum handlungsorientierten Ausprobieren und empfiehlt gleichermaßen den Besuch der Bestände, um die benötigten Früchte und Sorten zu pflücken. Inhaltlich sollen vor allem die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten von Streuobst beleuchtet werden. Dazu eignen sich vor Rezepten aus Zeiten, in denen die Verwertung essentiell war (vgl. EKA 1940; NORDMANN 1943; HERRMANN 1946; LENDERS & LANGER 1949; HOLLE 1916).

Umsetzungshinweise:

Ältere Rezepte müssten recherchiert werden und an die heutigen Geschmackstendenzen angepasst werden. Es bieten sich verschiedene Gliederungsformen an. Zum einen ist es denkbar für jeden Bestand passende Rezepte zu kreieren. Auf der anderen Seite macht es auch Sinn, die Rezepte nach ihren Verwendungsarten zu gliedern und auf Bestände mit den entsprechenden Zutaten zu verweisen. Für letztere Gliederungsart bietet sich z.B. folgende Aufteilung an:

- Gleich Genießen (Tafelobst), z.B. (Obst-)Salate
- Betörend Backen
- Delikat Dörren
- Süffiger Saft und Mundender Most
- Köstlich Kochen/ Einfach Einlegen

Möglicher Anbieter: Die Region und die Landeshauptstadt Hannover eignen sich als Herausgeber. Die Rezepte selbst könnten z.B. von Köchen und Konditoren erstellt werden, z.B. in Kooperation mit Mitgliedern von dem Slow Food Hannover.

Mögliche Orte: Für die Abstimmung auf die einzelnen Bestände sollten bestenfalls die Sorten der einzelnen Bestände bekannt sein. Dies kann jedoch auch umgangen werden, in dem die Eigenschaften der benötigten Obstarten beschrieben werden (festes Fruchtfleisch, ausreichend Säure etc.).

Gute-Praxis-Beispiele: Das Kochrezepte-Heft „Schmackhaftes von der Streuobstwiese“ kann als Inspiration für außergewöhnliche Rezepte dienen (BUND LV NDS 2016b: 28). Auch Kriegs- und Nachkriegsrezepte können hinzugezogen werden (vgl. EKA 1940; NORDMANN 1943; HERRMANN 1946; LENDERS & LANGER 1949; HOLLE 1916).

Priorität: Gering, da andere Maßnahmen essentieller sind, um auf die Bestände aufmerksam zu machen.

6.3.2 Inwertsetzung von zwei Beispielbeständen

Um zu verdeutlichen, wie das Gesamt- und Maßnahmenkonzept in den einzelnen Beständen Anwendung finden kann, werden in diesem Kapitel zwei Streuobstbestände beispielhaft aufgewertet. Zunächst müssen dafür zwei der 33 Bestände ausgewählt werden. Die Bestände sollen möglichst verschieden sein, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Umsetzungsmöglichkeiten darzustellen. Anschließend werden Rückschlüsse für die weiteren Streuobstbestände und für aktuelle Planungen gezogen.

6.3.2.1 Auswahl der Beispielbestände

Die Beispielbestände werden durch geeignete Ausschlusskriterien ausgewählt. Die Beispielbestände sollen für Erlebnisangebote besonders geeignet sein. Daher werden die vier Bestände aus Klasse I (vgl. Kap. 5.3) in die engere Auswahl gezogen.

Kriterium 1 – Unterschiedliche Bestandstypen

Um möglichst unterschiedliche Bestandstypen auszuwählen, wird die Typisierung als Grundlage verwendet. Besonders die Bestandsart sollte berücksichtigt werden, da flächige und linienhafte Strukturen in der Ausgestaltung der Maßnahmen deutliche Unterschiede vermuten lassen. Da innerhalb der vier Bestände nur ein Bestand linienhaft ist, ist dieser zwangsläufig als Beispielbestand ausgewählt. Dabei handelt es sich um die Streuobstallee im Eichenpark Langenhagen (Bestand Nr. 1). Bestand Nr. 20 kommt für die beispielhafte Aufwertung nicht in Frage, da er sich sowohl in der gleichen Altersstufe (HOM) und der gleichen Größenklasse (21-50 Bäume) befindet und sich nur durch seine Bestandsart unterscheidet.

Kriterium 2 – Datengrundlage

Für möglichst fundierte Aussagen sollten zu den Beständen ausreichend Daten vorliegen. Dies meint vor allem Plangrundlagen, Informationen zur Obstartenverteilung und zum Sortenreichtum. Bestand Nr. 1 erfüllt auch dieses Kriterium und ist damit besonders für die beispielhafte Inwertsetzung geeignet. Bei der Überprüfung der Datengrundlage fällt auf, dass Bestand Nr. 6 zwar einen Plan besitzt, die Obstarten und –sorten des Bestandes jedoch nicht bekannt sind. Zum Streuobstbestand des Willy-Spahn-Parks sind hingegen Daten zu den Obstarten und ihrer Verteilung vorhanden. Nicht zu allen Obstgehölzen des Parks ist die Sorte bekannt, aber das bekannte Sortenspektrum ist für die beispielhafte Aufwertung zunächst ausreichend.

In Tabelle 16 sind die Ergebnisse der Auswahl übersichtlich zusammengestellt.

Tab. 16: Auswahl der Beispielbestände durch geeignete Ausschlusskriterien (eigene Darstellung)

Bestand		Streuobstallee Eichenpark Langenhagen (Bestand Nr. 1)	Streuobstbestand Gimseweg Kronsberg (Bestand Nr. 6)	Streuobstbestand Wettbergen (Bestand Nr. 20)	Streuobstbestand Willy-Spahn-Park (Bestand Nr. 26)
1	Bestandstyp	Allee	Fläche	Fläche	Fläche
	Alter	Mittelalt (HOM)	Mittelalt - Jung (HOM - HOJ)	Mittelalt (HOM)	Alt - Jung (HOA - HOJ)
	Größe	21-50 Bäume	21-50 Bäume	21-50 Bäume	> 50 Bäume
2	Datengrundlage	gut	unvollständig	gut	gut
AUSWAHL		ja	nein	nein	ja

Kriterium erfüllt
 Kriterium nicht erfüllt

Die Betrachtung der zwei Kriterien ist ausreichend, um eine geeignete Auswahl zu treffen. Sie fällt auf die Streuobstallee im Eichenpark Langenhagen und auf den Streuobstbestand des Willy-Spahn-Parks in Ahlem.

6.3.2.2 Inwertsetzung der Streuobstallee im Eichenpark Langenhagen

Bevor die Maßnahmen für den Bestand hergeleitet werden, soll er kurz vorgestellt werden. Dabei wird vor allem der Steckbrief aus der Erfassung verwendet (STÖCKMANN 2016: 32ff).

Die Streuobstallee befindet sich im Stadtpark von Langenhagen und stellt eine wichtige Naherholungsanlage der Gemeinde dar (STADT LANGENHAGEN o.J.: www). Die Allee befindet sich im Süden des Parks und führt in den Park hinein. Am Ende der Allee steht eine Kapelle, eine der vielen historischen und denkmalgeschützten Bausubstanzen des Parks. Die Allee ist vergleichsweise jung, sie entstand im Jahr 1998 vor dem Hintergrund, dass sich in diesem Bereich früher der Obstgarten des angrenzenden Klinikums im Stadtpark befand (KARRASCH 2010: 1; KARRASCH 2017: mdl.). Der Bestand ist nur wenige Meter von Siedlungsbauten der Gemeinde und von Bushaltestellen entfernt. Der Grüne Ring als zentraler Freizeitweg grenzt südlich an den Eingang der Allee. Die Allee wurde bei der Erfassung und bei weiteren Begehungen häufig von Passanten frequentiert. Sie stellt eine wichtige Wegeverbindung durch den Stadtpark dar und befindet sich in der Nähe von Einrichtungen wie dem „Altenzentrum Eichenpark“ und der „Montessori Schule Langenhagen“.

Vom Bestand sind weitreichende Blick auf die angrenzende Freifläche möglich. Der sonst gehölzreiche Park ist an dieser Stelle sehr offen gestaltet. Die Allee ist ungefähr 350 Meter lang und ist mit drei Sitzbänken ausgestattet. Diese und weitere Ausstattungselemente, wie Laternen und Mülleimer, sind durch Vandalismus (Graffiti) geprägt.

Die Obstgehölze der Allee befinden sich in einem mäßig vitalen Zustand (VS1-2). Zum Zeitpunkt der Erfassung bestand sie aus ca. 40 Obstgehölzen, von denen jedoch im April mehrere Kirschen und Pflaumen wegen Schädlingsbefall gefällt wurden (HOFSCCHILD 2017: mdl.).

Die Abbildung 45 der Obstartenverteilung ist daher nicht mehr aktuell, gibt jedoch einen guten Überblick über die Obstartenvielfalt der Allee. Äpfel sind mit 37% am häufigsten vorhanden. Die Allee besitzt einige alte Streuobstsorten, die in Tabelle 17 mit Entstehungsjahr und Herkunft der Sorten aufgeführt sind. Leider wurde die Pflanzung der Sorten nicht verortet, daher kann nicht überprüft werden, welche der Sorten mittlerweile nicht mehr vorhanden sind (KARRASCH 2017: mdl.).

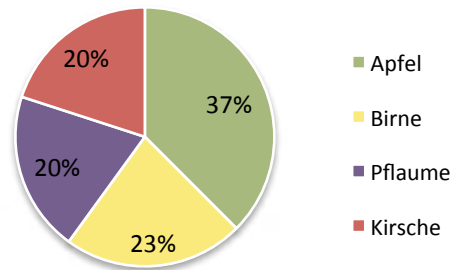


Abb. 45: Obstartenverteilung in der Streuobstallee Eichenpark Langenhagen (eigene Darstellung)

Tab. 17: Sortenspektrum der Streuobstallee Langenhagen (eigene Darstellung nach KARRASCH 2010, HARTMANN 2015)

Art	Sorte	Herkunft und Entstehungsjahr
Apfel	'Roter Boskoop'	1923 als Mutation von 'Schöner von Boskoop'
Apfel	'Schöner aus Boskoop'	1856 in Boskoop/Niederlande gefunden
Apfel	'Krügers Dickstiel'	1850 in Mecklenburg-Vorpommern entdeckt
Birne	'Gellerts Butterbirne'	1820 in Frankreich gezüchtet
Birne	'Gute Luise'	1778 in Frankreich
Süßkirsche	'Hedelfinger Riesenkirsche'	um 1850 in Hedelfingen (Süddeutschland)
Süßkirsche	'Schneiders Späte Knorpel'	um 1850 in der Niederlausitz
Sauerkirsche	'Morellenfeuer'	keine Informationen gefunden
Pflaumen	keine Angaben	keine Angaben
Zwetsche	'Hauszwetsche'	seit dem 17. Jahrhundert in Deutschland verbreitet (unbekannte Herkunft)
Mirabelle	'Von Nancy'	seit 1490 in Frankreich angebaut, seit ca. 1850 in Deutschland (Herkunft unbekannt)

Die Maßnahmen, die für diesen Bestand denkbar sind, werden wie in Kapitel 6.3.1 nach den drei Schwerpunktbereichen „Dauerhafte Installationen“, „Saisonale Angebote“ und „Öffentlichkeitsarbeit“ gegliedert.

Dauerhafte Installationen

Offene Pforte

Die Idee der offenen Pforte lässt sich auch auf Alleeen anwenden (s. Abb. 46). So entsteht eine Eingangs- und Ausgangssituation, die den Besuchern verdeutlicht, dass sie nun einen öffentlichen Streuobstbestand betreten. Auf dem rechten Zaun sollte das Infoschild verankert werden, auf der linken Seite das Logo als Hinweis auf das Gesamtkonzept. An diesem Standort besteht jedoch das Problem von Vandalismus. Die Wahrscheinlichkeit ist erhöht, dass auch diese Installation, wie die anderen Ausstattungselemente, bemalt werden könnten. Hier müsste der Anbieter abwägen, ob sich die Investition lohnt. Ohne eine Installation ist es hingegen schwierig, auf den Bestand aufmerksam zu machen. Ob Holz als Material in Frage kommt, muss überprüft werden. Es gibt durchaus die Möglichkeit Graffiti von Holz durch ein sogenanntes „Trockenstrahlreinigungsverfahren“ zu entfernen (TOP-CLEAN FASSADENREINIGUNG 2014: www). EBERS et al. (1998: 41) schlagen Aluminium vor, das



Abb. 46: Mögliche Umsetzung vor Ort an der Streuobstallee Eichenpark Langenhagen (eigene Darstellung)

im Eloxalunterdruckverfahren bedruckt werden kann. Eventuell wäre es so möglich, einen Aluminiumzaun in Holzoptik zu erstellen (vgl. BALKON GEIßLER o.J.: [www](http://www.balkon-geissler.de)). An dieser Stelle wären jedoch vor allem Kosten-Nutzen-Analysen und eine Abwägung notwendig.

Infotafel

Die Inhalte der Infotafeln können auf das allgemeine Angebot hinweisen und den Bezug zum Ort herstellen. Die letztere Variante erfordert vermutlich einen höheren Zeit- und Kostenaufwand – da die Texte für die einzelnen Standorte formuliert werden müssten. Angelehnt an die existierende Infotafel am Kronsberg (Bestand Nr. 8) ist für diese Variante folgende inhaltliche Gestaltung denkbar, die als Skizze zu verstehen ist:

OBSTALLEE LANGENHAGEN

Genießen Sie den Spaziergang durch die Streuobstallee von Langenhagen?

Sie wurde von der Stadt Langenhagen im Jahr 1998 für Sie angelegt. Nicht nur die reizvolle Obstblüte im Frühling, auch die Früchte im Herbst können ihren Ausflug in den Stadtpark bereichern. Hier warten viele verschiedene Obstarten auf Sie: Äpfel, Birnen, Pflaumen und Kirschen.

Bitte pflücken Sie achtsam, damit der Baum es Ihnen im nächsten Jahr mit weiteren Früchten dankt.

Probieren Sie doch mal die verschiedenen Apfelsorten. Sie schmecken nicht nur anders, jede Sorte erzählt ihre eigene Geschichte.

Diese und weitere interessante Informationen finden Sie in einer kostenlose Broschüre und auf der Internetseite von „Streuobst in aller Munde“ auf www.hannover.de/streuobstinallermunde.de

(LOGOS DER ANBIETER)

Abb. 47: Mögliche Themen der Infotafel (eigene Darstellung)

Sortenschilder

Die in Kapitel 6.3.1.2 vorgeschlagenen Sortenschilder können in diesem Bestand erst dann angebracht werden, wenn die einzelnen Sorten verortet wurden. Die Kooperation mit einem Pomologen ist dafür notwendig. Die Sortenliste kann die Bestimmung vereinfachen. Abbildung 48 zeigt, wie die Schilder montiert werden könnten.



Abb. 48: Mögliche Montage der Sortenschilder an den Obstbäumen (eigene Darstellung)

Saisonale Angebote

Alleen sind für größere Veranstaltungen und Feste generell eher weniger geeignet. Ihr Aufbau lässt kaum Platz für größere Stände und könnte größeren Besucherzahlen nicht ausreichend Raum bieten. Daher sollten an Alleen eher kleinere saisonale Angebote veranstaltet werden.

Schnittkurse

Die Streuobstallee von Langenhagen ist z.B. für kleinere Schnittkurse geeignet. Hier können die Unterschiede der verschiedenen Obstarten demonstriert werden und die Vitalität der Gehölze gefördert werden.

Kochkurse

In Kooperation mit der VHS Langenhagen können Veranstaltungen angeboten werden, die mit zwei Standorten in räumlicher Nähe zu der Allee liegt. Vor allem Ernte- und Kochkurse sind denkbar. Im Jahr 2014 wurde u.a. in Kooperation mit dem Slow Food Hannover ein Kochkurs angeboten (VHS LGH 2014: 66). Dieser wurde in einem Hotel durchgeführt. Die Schulküche der IGS Langenhagen als Veranstaltungsort ist ebenso denkbar, da sie sich nur wenige Meter südlich der Allee befindet (ebd.). Die Veranstaltung könnte in zwei Teile aufgespalten werden: Das handlungsorientierte Ernten im Bestand und das gemeinsame Kochen mit allen Sinnen im Anschluss. Dabei wird den Teilnehmern gleichzeitig vermittelt, wie das Obst korrekt gepflückt wird, dass es für den Eigenbedarf zur Verfügung steht und wie dieser aussehen kann. In Bezug zur Apfelernte ist der Unterschied von Pflück- und Genussreife zu beachten, der in diesem Fall durchaus einen Monat betragen kann.

Durch die Obstartenvielfalt sind mehrere solcher Veranstaltungen innerhalb eines Jahres möglich, z.B. im Sommer zur Kirschernte, im Herbst zur Birnen- und Apfelernte und evtl. in der Weihnachtszeit um die Äpfel zu verwerten (s. Anh. 5).

Verleih

Die VHS Langenhagen bietet sich auch an dieser Stelle erneut als Kooperationspartner an. Durch ihre räumliche Nähe kommt sie für den Verleih von Pflückkörben in Frage. Im Stadtpark ist sie unter der Woche teilweise nur vormittags (Montag, Mittwoch, Freitag), am Dienstag und Donnerstag jedoch auch nachmittags geöffnet. Für die Erholung unterhalb der Woche wäre dies ein interessantes Angebot für Familien und Senioren (vor allem durch das Altenzentrum im Park). Durch Hinweise an den Eingangszäunen kann temporär auf das Angebot aufmerksam gemacht werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Internetauftritt

In Abbildung 49 wird gezeigt, wie der Bestand in der interaktiven Karte der Internetseite beworben werden kann. In dem weiterführenden Steckbrief sollten bereits genannte Informationen aufgeführt werden (s.o.). Die Abbildung 45 der Obstartenverteilung kann veranschaulichen, welche Obstarten vorkommen. Ein Erntekalender weist die Besucher der Seite darauf hin, welche Sorten im Bestand vorhanden sind, wann diese geerntet werden können und wie sie verwertet werden (s. Abb. 50). Der Besucher kann auf eine interaktive Broschüre zum Bestand verwiesen werden, die er entweder als PDF herunterladen, sich online bestellen oder an einem Standort persönlich abholen kann.



Abb. 49: Interaktive Karte mit ausgewähltem Streuobstbestand (eigene Darstellung)

Art	Sorte	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Apfel	'Roter Boskoop'												
	'Schöner aus Boskoop'												
	'Krügers Dickstiel'												
Birne	'Gellerts Butterbirne'												
	'Gute Luise'												
Kirschen	'Hedelfinger Riesenkirsche'												
	'Schneiders Späte Knorpel'												
Zwetsche	'Hauszwetsche'												
Mirabelle	'Von Nancy'												

Pflückreife
 Genussreife

Abb. 50: Grundstruktur des Erntekalenders für die Streuobstallee Eichenpark Langenhagen (eigene Darstellung)

Interaktive Broschüre

In der genannten interaktiven Broschüre wird der Besucher auf die Besonderheiten von Streuobst aufmerksam gemacht, die am Standort näher beobachtet werden können. Der Besucher soll dazu animiert werden, den Bestand im Laufe der Jahreszeiten zu entdecken, die Obstblüte vor Ort zu betrachten und die Früchte zu probieren. In der Broschüre kann auch erklärt werden, woran reifes Obst zu erkennen und wie es dann zu pflücken ist. Auch die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten können angesprochen werden und evtl. auf das Kochbuch (s. Kap. 6.3.1.4) verweisen. Eine Karte verrät, welche Obstart, wo im Bestand zu finden ist.

6.3.2.3 Inwertsetzung des Streuobstbestands des Willy-Spahn-Parks

Im Gegensatz zur Streuobstallee im Eichenpark Langenhagen handelt es sich beim Streuobstbestand des Willy-Spahn-Parks um einen großen (39.200 Quadratmeter), flächigen Bestand. Er liegt im Stadtteil Ahlem von Hannover. Der Bestand grenzt an den Grünen Ring und ist nur wenige Meter von einer Bushaltestelle entfernt.

Der Willy-Spahn-Park hat eine wechselvolle Geschichte. Um 1850 entstand er als Kalkbruch, in dem Mergel abgebaut wurde (LHH 2005a: 8). Der Kalkbrennofen als Herzstück des Parks entstand 1925 und steht seit 1977 unter Denkmalschutz. Er ist der einzige Kalkbrennofen aus dieser Zeit, der in der Region Hannover noch existiert (LHH 2005a: 12). Anfang der 1930-er Jahre wurde der Abbau und die Verarbeitung eingestellt (ebd.). Nachdem das Gelände einige Jahre brach lag, entschied sich der Unternehmer Willy Spahn 1938 dazu dieses zu erwerben und in eine Obstplantage umzuwandeln (LHH 2005a: 16). Einige alte Obstbäume sind der lebendige Beweis dafür, welche Obstbäume und Sorten er damals verwendete. Mit Einsetzen der ersten Erträge, begann er die Produktion von Fruchtsaftgetränken, die er unter der Marke „Sprudella“ verkaufte. Der Brennofen wurde in eine Getränkefabrik umfunktioniert (LHH 2005a: 17). Das Obst wurde auch als Frischware auf den regionalen Märkten verkauft.

Nach relativ kurzer Blütezeit wurde der Fruchtsaftbetrieb bereits in den 1960er Jahren eingestellt. Das Gelände ließ Willy Spahn zunächst geöffnet, um den Anwohnern den Eigenbedarf mit Obst zu ermöglichen. Anfang der 1970er Jahre wurde die Plantage endgültig geschlossen, als er sich mit seiner Frau Emilie Spahn in den Ruhestand begab (LHH 2005a: 18). Bis 1996 verwilderte der Park zunehmend. Nach dem Ableben des kinderlosen Ehepaars sollte laut Testament das Grundstück und ihr Vermögen in die einer Stiftung übertragen werden. Die Stadt Hannover nahm diese Aufgabe an und betreut seitdem die „Willy-Spahn-Stiftung. Sie stellt unter anderem den Erhalt des Parks sicher (LHH 2005a: 19). Bis zum Jahr 2004 wurde der Park durch den Fachbereich Umwelt und Stadtgrün restauriert und anschließend als öffentliche Parkanlage eröffnet (LHH 2005a: 2). In diesem Zuge wurden neue Obstbäume gepflanzt, die nun ihr mittleres Alter erreicht haben (BOHLEN 2017: mdl.). Der Bestand wurde kürzlich verjüngt, sodass der Park neben seiner Geschichte auch durch seine verschiedenen Altersstufen einen besonderen Streuobstbestand darstellt.

Für die Parkpflege ist die Abteilung Grünflächenmanagement des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün ist für die Parkpflege zuständig. Zusätzlich hat sich 1998 der Willy-Spahn-Park e.V. gegründet (VERLAGSGESELLSCHAFT MADSAK GMBH & CO. KG o.J.: www). Dieser organisiert unter anderem jährlich vier Veranstaltungen im Jahresverlauf mit Fokus auf die Geschichte des Geländes (HÖHNE 2017: mdl.).

Zur Zeit der Erfassung war der Besuch dieses Parks an Öffnungszeiten gebunden. Seit Anfang diesen Jahres ist er ganztägig und ganzjährig geöffnet. Das liegt daran, dass die Stiftung sich nur über Zinsen finanziert und diese momentan nicht ausreichend sind, um den Schließdienst zu bezahlen (ebd.).

Im Willy-Spahn-Park sind alle Obstarten vertreten. Vor allem Kirschen und Äpfel sind dominant (s. Abb. 51). Willy Spahn ließ diese Arten zuerst anbauen – so können auch die Kirsch- und Apfelwiese des Geländes entstanden sein (LHH 2005a: 17). Hervorzuheben ist die Sortenvielfalt des Bestandes. Obwohl nicht alle Sorten bestimmt sind, verfügt er über zahlreiche alte Obstsorten (s. Tab. 18).

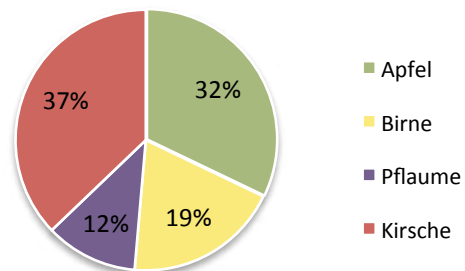


Abb. 51: Obstartenverteilung des Willy-Spahn-Parks (eigene Darstellung)

Vorstellbare Maßnahmen für den Bestand werden im Folgenden ausgeführt.

Dauerhafte Installationen

Offene Pforte

Eine offene Pforte, wie sie bei der Streuobstallee vorstellbar ist, ist beim Willy-Spahn-Park als Eingangelement schwieriger. Theoretisch wäre es möglich, das Element auf den jeweiligen Wiesen anzubringen und diese als gedanklich abgeschlossene Bereiche zu präsentieren (s. Abb. 52). Doch ist der Park bereits eingezäunt und ein weiterer Zaun im Park könnte eventuell irritierend wirken.

Dennoch müssen die Besucher darauf aufmerksam gemacht werden, dass das Streuobst gerntet werden darf. Das Logo „Streuobst in aller Munde“ könnte beispielsweise an den Eingängen angebracht werden (s. Abb. 53). Möglicherweise würde es auch reichen, das Logo an drei der sieben Eingänge anzubringen – in Nord-, Ost- und Südrichtung.

Grundsätzlich könnte das Infoschild, das textlich auf die mögliche Nutzung hinweist, auch im Eingangsbereich angebracht werden. Dies würde jedoch mit dem aktuellen Eingangsschild und dem Logo zu einem „Schilderwald“ führen. Die Ausführungen verdeutlichen, dass mögliche Standorte für das Infoschild schwer zu finden sind und vom Anbieter abgewogen werden müssen.



Abb. 52: Erste Variante der möglichen Umsetzung im Willy-Spahn-Park (eigene Darstellung)

Tab. 18: Sortenspektrum des Streuobstbestandes im Willy-Spahn-Park (eigene Darstellung nach LHH 2015B; AM RLP O.J., ARCHE NOAH O.J.; BALLING O.J.; BAUMSCHULE HORSTMANN GMBH & CO. KG O.J.; SCHWERDTFEGGER OBSTBAUMSCHULEN O.J.A,B; FISCHER & ALBRECHT 2010)

Art	Sorte	Herkunft und Entstehungsjahr
Apfel	'Adersleber Kalvill'	1839 auf dem Kloostergut Adersleben
Apfel	'Danziger Kantapfel'	sehr alte Sorte, bereits 1760 beschrieben, Herkunft unbekannt
Apfel	'Dülmener Herbstrosenapfel'	um 1870 von einem Lehrer gefunden in Dülmen (Nordrhein-Westfalen)
Apfel	'Gelber Bellefleur'	vermutlich 1750 in Burlington (USA), 1834 nach Deutschland importiert
Apfel	'Grahams Jubiläumsapfel'	stammt aus England, 1888 registriert
Apfel	'Korbinianapfel'	1944 im KZ Dachau durch Pfarrer Aigner entstanden
Apfel	'Martini'	1875 in Holstein, kann von Cox Orange abstammen
Apfel	'Rote Sternrenette'	1830 erstmals beschrieben (über 200 Jahre alt)
Apfel	'Champagner Renette'	1799 erstmals beschrieben (stammt aus der Champagne in Frankreich)
Apfel	'Schöner von Herrnhut'	um 1880 in Nordsachsen gefunden
Apfel	'Boskoop'	1856 in Boskoop/Niederlande gefunden
Apfel	'Delicious/Transparent of Croncels'	seit 1869 im Handel
Apfel	'Gelber Edelapfel'	aus England, ab 1820 verbreitet
Apfel	'Jakob Lebel'	um 1825 in Nordfrankreich gezüchtet eigentlich 'Jaques Lebel'
Apfel	'Zuccalmaglio (Renette)'	1878 in Grevenbroich
Apfel	'Roter Eiserapfel'	unbekannt, vermutlich aus dem 16. Jahrhundert
Birne	'Bunte Julibirne'	1837 aus Frankreich
Birne	'Doppelte Philipsbirne'	um 1800 aus Belgien
Birne	'Graf Moltke'	1850 entdeckt auf Seeland (Dänemark)
Birne	'Herzogin Elsa'	1879 bei Stuttgart
Birne	'Petersbirne'	1794 in Sachsen
Birne	'Vereins Dechantsbirne'	1849 in Frankreich, seit 1865
Süßkirsche	'Schneiders Späte Knorpelkirsche'	um 1850 in der Niederlausitz
Süßkirsche	'Dönnissens Gelbe Knorpelkirsche'	um 1820 in Guben/Neiße gefunden
Süßkirsche	'Teickners schwarze Herzkirsche'	1920 aus dem Harz
Sauerkirsche	'Cacanski Rubin'	Herkunft unbekannt
Sauerkirsche	'Heimanns Rubinweichsel'	keine Angaben gefunden
Sauerkirsche	'Köröser Weichsel'	um 1900 in Ungarn entstanden
Sauerkirsche	'Ostheimer Weichsel'	1714, wohl aus Spanien stammend
Sauerkirsche	'Morellenfeuer'	keine Angaben gefunden
Pflaume	'Graf Althanns Reneklode'	um 1850 in Böhmen
Pflaume	'Hauszetschge'	sehr alt und unbekannte Herkunft, seit 17. Jahrhundert in Deutschland verbreitet
Pflaume	'Nancymirabelle'	seit 1490 in Frankreich, Ursprung unbekannt, seit Mitte des 18. Jahrhunderts in Deutschland
Pflaume	'Wangenheims Frühzetsche'	1837 in Brüheim bei Fota



Abb. 53: Zweite Variante der möglichen Umsetzung im Willy-Spahn-Park (eigene Darstellung)

Sortenschilder

Sortenschilder können derzeit nur dort angebracht werden, wo gesicherte Informationen vorliegen. Auch hier könnte ein Pomologe bei der Bestimmung der weiteren Sorten behilflich sein, um das Angebot zu vervollständigen.

Erlebnispfad

Durch seine kulturhistorische Geschichte und seine Größe eignet sich der Willy-Spahn-Park grundsätzlich für die Installation eines Erlebnispfades. Um die Idylle des Standorts nicht zu zerstören, sollte hier ein Pfad mit Begleitbroschüre entwickelt werden (EBERS et al. 1998: 16). Dabei machen dezente Symbole oder Nummern auf die jeweilige Station aufmerksam. Durch eine Begleitbroschüre wird der Besucher zur erlebnisorientierten Naturerfahrung angeleitet. Auch hier kann die Landschaftsinterpretation als didaktisches Modell angewendet werden und der personale Führer durch die Broschüre ersetzt werden. Führungen sind dabei nicht ausgeschlossen, sondern können das Angebot sinnvoll ergänzen, z.B. im Rahmen der Veranstaltungen des Willy-Spahn-Parks. Auf die Broschüre sollte auf dem Infoschild z.B. durch einen QR-Code verwiesen werden, sodass interessierte Besucher diese direkt als PDF herunterladen können. Zusätzlich sollte sie in gedruckter Form erhältlich sein, z.B. über die Internetseite bestellbar und an bestimmten Orten bereitgestellt werden.

Thematisch sind zwei Varianten des Erlebnispfades denkbar. Zum einen könnte er die Geschichte des Geländes, im Sinne der Ganzheitlichkeit, betrachten. Zum anderen ist auch nur der Fokus auf Streuobst, die verschiedenen Sorten, ihre Entstehung und ihre Verwendung denkbar.

Saisonale Angebote

Wie bereits erwähnt, bietet der Willy-Spahn-Park e.V. mehrmals jährlich Veranstaltungen an. Dabei handelt es sich regulär um ein Frühlings-, Sommer- und Erntefest, das durch den „Tag des offenen Denkmals“ als regionsweiter Veranstaltungstag ergänzt wird. Während sich erstere eher an die Einwoh-

ner Ahlems richten und ein gewisses Stammclienté entwickelt haben, werden mit dem Tag des offenen Denkmals verstärkt Naherholungssuchende der Region angesprochen (TABKE 2017: mdl.; BOHLEN 2017: mdl.). Der Verein kooperiert bei den Veranstaltungen mit dem Verein für Kunstradsport, der für Speisen und Getränke sorgt. Jenny Tabke, als freischaffende Künstlerin und Vereinsmitglied organisiert traditionell ein Bastel-Programm für Kinder (TABKE 2017: mdl.). Ferner werden Führungen durch den Park gegeben, die die Geschichte des Parks beleuchten. Schwerpunkte werden auf den Mergelabbau, das Ehepaar Spahn und die Willy-Spahn-Stiftung gelegt (HÖHNE 2017: mdl.). Im Herbst ist es möglich, gesammeltes Obst durch die Saftpresse des Vereins zu Saft weiterzuverarbeiten. Auch Pflückkörbe können zur Erntezeit während der Veranstaltungen gegen Pfand ausgeliehen werden (ebd.)

Am Tag des offenen Denkmals sind auch die Region und die Landeshauptstadt Hannover als Akteure auf der Veranstaltung vertreten (BOHLEN 2017: mdl.).

Das vorhandene Angebot kann im Rahmen des Konzepts ausgeweitet werden. Zum Blütenfest könnte z.B. die Bestäubung der Obstbäume stärker fokussiert werden. In Kooperation mit Imkern können Bienen bei der Bestäubung beobachtet werden und Honig, auch als mögliches „Produkt“ von Streuobstbeständen, angeboten werden. Kurzinterpretationen zu den unterschiedlichen Blüten sind möglich, sofern unterschiedliche Obstsorten zeitgleich blühen.

Im Herbst könnten die Pflückkörbe z.B. nicht nur zum Ausleihen angeboten werden, sondern in aktive Angebote eingebettet werden. Ein Pomologe oder ein Gärtner der Fachrichtung Obstbau könnte das Ernten anleiten und sein Wissen handlungsorientiert sowie mit allen Sinnen an die Besucher vermitteln. An einer weiteren Station könnten dann die verschiedenen Sorten, z.B. auf einer langen Tafel, ausgelegt werden. Besucher können durch Probieren ihre Lieblingssorte finden und diese für den Eigenbedarf ernten (s. Abb. 54).

Ein weiterer Stand könnte die vielen Produkte und ihre Herstellung demonstrieren. Hier wäre z.B. eine Kooperation mit dem Slow Food Hannover denkbar.

Das Konzept lässt sich auch auf das Sommerfest übertragen, wenn z.B. Kirschen und Pflaumen reif sind. Ein dauerhaftes Verleih-Angebot ist im Willy-Spahn-Park nicht möglich, da sich in der Nähe keine geeigneten Institutionen wie die VHS Langenhagen (s. Kap. 6.3.2.2) niedergelassen haben.



Abb. 54: Möglicher Aufbau einer Apfelverkostung (MLR o.J.)

Öffentlichkeitsarbeit

Die bereits erwähnte Broschüre zum möglichen Erlebnispfad kann auch als öffentlichkeitswirksame Maßnahme bezeichnet werden und ergänzt den bereits existierenden Flyer „Willy-Spahn-Park“, der die Geschichte chronologisch darstellt (LHH 2005a).

Auf die Angebote zum Willy-Spahn-Park sollte im Steckbrief auf der Internetseite hingewiesen werden. In Abbildung 55 wird gezeigt, wie der Bestand auf der interaktiven Karte beworben werden könnte. Im Steckbrief zum Bestand sollte dann, wie bei der Streuobstallee in Langenhagen, neben den geschichtlichen Informationen auch die Obstartenverteilung und ein Erntekalender (s. Abb. 56) abgebildet werden.

Da die Veranstaltungen des Willy-Spahn-Park e.V. derzeit nur Anwohner miteinbeziehen, könnten zur Vergrößerung des Besucherkreises Pressemitteilungen verfasst werden, um in der lokalen Presse auch weitere Anwohner der Stadt und von außerhalb anzusprechen. Die Veranstaltungen sollten auch im Veranstaltungskalender der Internetplattform vorgestellt werden. Auch das Fahrgastfernsehen der Üstra eignet sich, um auf die für die Veranstaltungsreihe aufmerksam zu machen.



Abb. 55: Interaktive Karte mit ausgewähltem Streuobstbestand des Willy-Spahn-Parks (eigene Darstellung)

Art	Sorte	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Apfel	'Adersleber Kalvill'												
	'Danziger Kantapfel'												
	'Dülmener Herbstrosenapfel'												
	'Gelber Bellefleur'												
	'Grahams Jubiläumsapfel'												
	'Korbinianapfel'												
	'Martini'												
	'Rote Sternrenette'												
	'Champagner Renette'												
	'Schöner von Herrnhut'												
	'Boskoop'												
	'Transparent of Cronsels'												
	'Gelber Edelapfel'												
	'Jakob Lebel'												
	'Zuccalmaglio (Renette)'												
	'Roter Eiserapfel'												
Birne	'Bunte Julibirne'												
	'Doppelte Philipsbirne'												
	'Graf Moltke'												
	'Herzogin Elsa'												
	'Petersbirne'												
	'Vereins Dechantsbirne'												
Kirschen	'Schneiders Späte Knorpelkirsche'												
	'Dönnissens Gelbe Knorpelkirsche'												
	'Teickners schwarze Herzkirsche'												
	'Köröser Weichsel'												
	'Ostheimer Weichsel'												
Pflaumen	'Graf Althanns Reneklode'												
	'Hauszwetschge'												
	'Nancymirabelle'												
	'Wangenheims Frühzwetsche'												

Pflückreife
 Genussreife

Abb. 56: Grundstruktur des Erntekalenders für den Streuobstbestand im Willy-Spahn-Park (eigene Darstellung)

6.3.3 Rückschlüsse für weitere Bestände

Durch die beispielhafte Aufwertung in Kapitel 6.3.2 können Rückschlüsse für die weiteren Bestände des Untersuchungsgebiets gezogen werden.

Dabei ist zu beachten, dass sich beide Bestände in Eignungsklasse I befinden, d.h. besonders gut für die Inwertsetzung geeignet sind. Der Unterschied zwischen Allee und Fläche zeigt, dass die Maßnahmen je nach Bestandsart und nach individuellen Standortvoraussetzungen angepasst werden müssen. In Alleen muss das Element der offenen Pforte angepasst werden (s. Abb. 46). In flächigen Beständen ist diese grundsätzlich zu empfehlen, doch die Aufwertung des Willy-Spahn-Parks zeigt, dass auch in dieser Bestandsart Anpassungen notwendig sein können. Für Großveranstaltungen sind Alleen aufgrund ihres Aufbaus weniger geeignet, flächige Bestände hingegen schon. Doch auch hier ist die individuelle Bestandsstruktur und -größe entscheidend und kann nicht pauschal beantwortet werden. Auch die Umgebung der Bestände sollte immer miteinbezogen werden. Während der Verleih beim Willy-Spahn-Park schwer umsetzbar ist, ist er in Langenhagen durch die Nähe zur VHS theoretisch möglich.

Auch für Bestände der Klasse II, die grundsätzlich geeignet sind, lassen sich Rückschlüsse für die Realisierung der Maßnahmen ziehen. Schlecht erreichbare Bestände sind weniger gut in das Gesamtkonzept einzubinden, da diese nicht an die Freizeitwege und den ÖPNV angebunden sind. Der Aufwand diese Bestände zu erreichen, könnte von den Naherholungssuchenden negativ mit dem Gesamtangebot in Verbindung gebracht werden. Andererseits hat die Installation der „offenen Pforte“ am Kronsberg auch bewiesen, dass schlecht erreichbare Streuobstbestände trotzdem genutzt werden, wenn für die entsprechend geworben wird. Bestände, die sehr nah an Siedlungen liegen, sollten vor allem für die Anwohner aufgewertet werden. Es ist grundsätzlich möglich, diese Bestände auch in das Gesamtkonzept einzubetten, jedoch nur in Angebote, die sich an die Anwohner richten und weniger an Naherholungssuchende. Für diese sind die Bestände an den Freizeitwegen besser geeignet.

Gut erreichbare, aber gestörte Bereiche sind für das Gesamtkonzept geeignet, da die Störungen teilweise behoben werden können. Bei größerer Lärmbelastung könnten z.B. (essbare) Hecken zur Lärmabschirmung gepflanzt werden. Visuelle Störungen lassen sich hingegen schlechter kaschieren.

Bestände, die bereits genutzt werden, wie z.B. der Streuobstbestand des Hinüberschen Garten (Bestand Nr. 33) haben zwar weniger Bedarf an einer Inwertsetzung, können aber durch ihr Landschaftserlebnispotential und ihre Erreichbarkeit in das Gesamtkonzept integriert werden, da sie wertvolle Erlebnisräume darstellen, die das Angebot sinnvoll ergänzen sowie auf das Gesamtangebot aufmerksam machen.

Die Auswahl der Bestände hat gezeigt, dass teilweise Arten- und Sorteninformationen fehlen (s. Kap. 6.3.2.1). Ohne diese Daten lässt sich jedoch schwer die Vielfalt der Sorten und Nutzungen veranschaulichen. Daher sollten die Bestände durch Pomologen untersucht werden.

Wie bereits in Kapitel 6.2.2 erwähnt, wurden die Bestände der Eignungsklasse III im Konzept nicht berücksichtigt. Bei diesen Beständen sollte abgewogen werden, wie in Zukunft mit ihnen umgegangen werden soll, ob die Standorte als Streuobstbestände erhalten bleiben sollen und wie diese aufgewertet werden können. Vor allem bei Mischbeständen, wie an der Tiergartenstraße oder im Döhrener Maschpark, ist es schwierig, einen eindeutigen Streuobstcharakter zu erkennen und diesen herzustellen. Junge Bestände, wie z.B. eine Allee am Kronsberg (Bestand Nr. 12) und ein Bestand bei Wettbergen (Nr. 19), können diesen Charakter als homogener Streuobstbestand mit zunehmenden Alter entwickeln.

6.3.4 Rückschlüsse für aktuelle Planungen

Die Ergebnisse dieser Arbeit, das Konzept und die Maßnahmen können in aktuellen Planungen im Untersuchungsgebiet Anwendung finden.

6.3.4.1 Schatztruhe kulturhistorische Gärten (Niedersachsen)

Einige der untersuchten Bestände können in der zweiten Phase des Projekts berücksichtigt werden, da in der aktuellen Phase nur vier Modellgärten betrachtet werden. Vor allem der Willy-Spahn-Park und der Streuobstbestand des Hinüberschen Garten eignen sich für dieses Projekt. Vor allem beim Hinüberschen Garten fehlen derzeit Informationen zur genauen Entstehung des Bestandes und zum Sortenspektrum. Besonders die älteren Obstgehölze sind dabei interessant.

6.3.4.2 Essbare Rastplätze (Region Hannover)

Die Planung der „Essbaren Rastplätze“ für die Region Hannover kann aus den Ergebnissen weitere mögliche Standorte für die geplanten Rastplätze entnehmen. Die vorliegende Arbeit betrachtet jedoch nur einen kleinen Teil der Region Hannover. Weitere Standorte könnten durch ein ähnliches, evtl. auch vereinfachtes, Vorgehen gefunden werden. Bestände dieser Untersuchung sind für die „Essbaren Rastplätze“ vermutlich insbesondere dann geeignet, wenn sie gut erreichbar sind. Vor allem jene, die an die Freizeitwege angebunden sind.

Das Logo der vorliegenden Arbeit kann nur als Grundlage für weitere Überlegungen verwendet werden, da das Thema „Rasten“ weniger angesprochen wird, sondern der Fokus auf die Nutzung, symbolisiert durch den Korb, gelegt wurde. Die Symbolik der „offenen Pforte“ hingegen lässt sich auf das Ziel der Planung anwenden und integrieren. Vor allem die Methoden und Inhalte der Umweltbildung können berücksichtigt werden, um nicht nur eine infrastrukturelle, sondern auch eine informative Aufwertung zu erwirken. Das Maßnahmenkonzept zeigt auf, welche Themen vorstellbar sind.

Inwiefern diese jedoch finanziell umsetzbar sind, konnte im Rahmen der Arbeit nicht analysiert werden. Die Umsetzbarkeit der Maßnahmen müsste diesbezüglich weiter untersucht werden.

6.3.4.3 Obstgehölze pflegen und nutzen (Landeshauptstadt Hannover)

Auch für weitere Maßnahmenplanungen des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün können die Erkenntnisse dieser Arbeit als Planungsgrundlage dienen. Als Inhaber der Bestände hat der Bereich besonderes Interesse an der Inwertsetzung. Das Logo des Konzepts ist für die Ziele des Fachbereichs etwas geeigneter als für die „Essbaren Rastplätze“, da das Maßnahmenprogramm etwas offener formuliert ist. Die „offene Pforte“, die durch den Fachbereich entwickelt wurde, und in dieser Arbeit auf weitere Bestände übertragen wurde, könnte für das Wiedererkennen von Hannovers Streuobstbeständen sorgen und schlussendlich zur Identifizierung mit Streuobst als Teil der Heimat führen.

Eine Kooperation von Landeshauptstadt Hannover und Region Hannover ist zu empfehlen, da beide Interesse an der Aufwertung ihrer Bestände besitzen. Erfolgreiche Kooperationen, wie z.B. beim Grünen Ring, legen diese Überlegung nahe. So würden nicht zwei separate Konzepte entwickelt werden, sondern ein stimmiges Gesamtkonzept als „Aushängeschild“ der Region und Landeshauptstadt Hannover entstehen.

7. DISKUSSION UND FAZIT

7.1 DISKUSSION

7.1.1 Ergebnisdiskussion

Streuobst ist für die Umweltplanung in vielerlei Hinsicht ein relevantes Thema. Dass es sich dabei um ein wichtiges kulturhistorisches Landschaftselement handelt, wurde vor allem durch die Untersuchung seiner Entstehung deutlich. Die Gefährdung des Biotops macht es notwendig, Streuobst im Rahmen der Umweltplanung zu betrachten.

Neben dem Schutz über das BNatSchG ist insbesondere die Wertschätzung der Bevölkerung für den Erhalt des Kulturlandschaftselements notwendig, auch angesichts des Wissens- und Nutzungsverlustes. Um Streuobstbestände im Untersuchungsgebiet aufzuwerten, wurden die Komponenten Naherholung und Umweltbildung als besonders wichtig erachtet. Durch eine entsprechende Inwertsetzung der Bestände als Erlebnisangebot kann dem Wissens- und Nutzungsverlust entgegengewirkt werden. Relevante Aspekte beider Komponenten wurden aufgezeigt, die später bei der Konzepterstellung angewendet wurden.

Der Blick auf bestehende Projekte, Akteure und Angebote war notwendig, um aktuelle Angebote bei der Konzepterstellung zu berücksichtigen und zu evaluieren. Die Bestandsanalyse zeigt, dass es in Niedersachsen und im Raum Hannover einige Initiativen gegeben hat und es auch aktuell Projekte und Planungen gibt, um Streuobst langfristig zu erhalten. Umweltbildung ist dabei Bestandteil vieler Angebote und Projekte. Dies unterstreicht die Bedeutung von Umweltbildung für den Erhalt des Biotops. Analysen aus naturschutzfachlicher Sicht, wie die Kartierung der Streuobstwiesenvorkommen in der Region Hannover, sind ebenso wichtig, um den aktuellen Zustand und das Vorkommen des Biotoptyps zu untersuchen. Sie zeigen Stärken und Schwächen auf, die als Grundlagen für weitere Planungen dienen. Gleichzeitig ist die Bestandsanalyse von Projekten, Akteuren und Angeboten bedeutsam, um für das Konzept Gute-Praxis-Beispiele zu finden. So konnten Inhalte für die Maßnahmen hergeleitet werden und mögliche Anbieter der einzelnen Angebote vorgeschlagen werden.

Die eigene Erfassung der Streuobstbestände stellte die wesentliche Grundlage dieser Arbeit dar. Durch deren Auswertung wurden zentrale Ergebnisse ermittelt und Defizite hergeleitet. Die vielen Komponenten der eigenen Erfassung machten zwei verschiedene Auswertungsformen notwendig. Kriterien, die für die spätere Konzeptentwicklung weniger relevant erschienen, wurden im Rahmen der Bestandsanalyse ausgewertet. Die Ergebnisse beziehen sich vor allem auf den Gesamtzustand. Wichtige Kriterien, die wesentlichen Einfluss auf die Eignung der Bestände als Erlebnisangebot haben, wurden separat und differenzierter ausgewertet. Für deren Auswertung musste eine geeignete Methodik hergeleitet werden. Im Rahmen der Analyse wurden die Streuobstbestände typisiert. Dafür wurden Größe, Alter und Bestandsart in Beziehung zueinander gesetzt um herauszufinden, welche Typen im Untersuchungsgebiet selten und häufig vorkommen. Daraus lässt sich wiederum ableiten, welche Bestandstypen höhere planerische Aufmerksamkeit benötigen und welche weniger.

Für die Eignung der Bestände als Erlebnisangebote wurden die Komponenten Landschaftserleben und Naherholung ausgewählt. Aspekte wie das Landschaftsbild, Störungen und die Erreichbarkeit der Bestände sind dabei besonders relevant. Das Landschaftsbild und die Störungen wurden im Rahmen der eigenen Erfassung mithilfe standardisierter Fragen argumentativ erfasst. Durch regelhafte Auswertung

wurden dann in dieser Arbeit Bestände mit hohem bzw. mäßigem Landschaftserlebnispotential sowie mit vielen oder wenigen Störungen ausfindig gemacht.

Um die verschiedenen Distanzen auszuwerten, wurde mithilfe von Normwerten entschieden, ob die Bestände gut oder schlecht erreichbar sind. Anschließend wurden weitere Kriterien, wie die Besonderheiten der Bestände, die Nutzung und die verfügbaren Freiflächen der Bestände, hinzugezogen und nach ihrer Relevanz sortiert. Mithilfe einer Relevanzbaumanalyse wurden drei Eignungsklassen hergeleitet: Bestände, die nicht vorrangig, grundsätzlich und besonders geeignet sind.

Für grundsätzlich und besonders geeignete Bestände wurde anschließend ein Gesamtkonzept zur Inwertsetzung der Bestände erstellt. Dazu wurden die Defizite zusammengefasst, die behoben werden sollen. Diese wiederum bilden die Grundlage für ein Leitbild, das für den Planungsraum entwickelt wurde.

Anschließend wurde mithilfe der Bestandsanalyse und der Auswertung ein Maßnahmenkatalog erstellt, der sich in drei Bereiche gliedert: Dauerhafte Installationen, saisonale Aktionen und Öffentlichkeitsarbeit. Dauerhafte Installationen sind notwendig, um vor Ort auf die Bestände aufmerksam zu machen. Diese allein sind jedoch nicht ausreichend, um dem Wissens- und Nutzungsverlust entgegenzuwirken. Durch die Kombination von Naherholung und Umweltbildung werden saisonale, erlebnisorientierte Angebote konzipiert. Auf die Angebote und auf das Gesamtangebot „Streuobst in aller Munde“ muss durch Öffentlichkeitsarbeit aufmerksam gemacht werden. Die inhaltlichen Schwerpunkte der Angebote konnten nur angesprochen und nicht vertiefend erläutert werden. Um zu verdeutlichen, wie die Maßnahmen des Katalogs sich auf die Bestände anwenden lassen, wurden zwei Bestände beispielhaft aufgewertet. Dieser Schritt zeigt, dass die Umsetzung der Maßnahmen immer standortspezifisch erfolgen muss und ein Maßnahmenkonzept nur einen groben Rahmen liefert. Die beispielhafte Aufwertung zeigt auch, dass je nach Typ unterschiedliche Voraussetzungen beachtet werden müssen, dabei unterscheiden sich linienhafte und flächige Bestände wesentlich in der Ausführung der Maßnahmen.

Durch den Kontakt zu Akteuren, die Interesse an der Inwertsetzung haben, ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse dieser Arbeit bei aktuellen und kommenden Projekten berücksichtigt werden. Das Konzept bietet inhaltliche und gestalterische Vorschläge, wie die Streuobstbestände im Raum Hannover zukünftig aufgewertet werden können.

7.1.2 Methodenkritik

Neben der Literaturrecherche für die nötigen Grundlagen war vor allem der Kontakt zu den Akteuren ein sehr wichtiger Bestandteil dieser Arbeit. Durch die Gespräche mit den Zuständigen der Städte und der Region konnten Informationen berücksichtigt werden, die durch Literatur allein nicht abgedeckt werden. Das Konzept wurde so realistischer.

Bezüglich der Ergebnisse ist festzuhalten, dass vor allem bei der Auswertung teilweise Kompromisse eingegangen werden mussten. Einige Kriterien aus dem Bereich der Ökologie waren im Winter und ohne Erfahrung schwer zu erfassen. Die Vitalitätsbeurteilung nach ROLOFF (2001) eignet sich zwar grundsätzlich für den Winterzustand, ist jedoch nicht auf Obstgehölze ausgelegt. Daher wurde die Methode im Rahmen der eigenen Erfassung angepasst und ein eigener Kartierschlüssel entwickelt. Die Vitalitätsstufen wurden zwar beibehalten, jedoch auf das Erscheinungsbild der Kronen von Obstgehöl-

zen übertragen. Trotz des Schlüssels erfolgte die Beurteilung im Feld meist nur tendenziell. Dadurch musste auch in der Auswertung im Rahmen dieser Arbeit auf diese Schwierigkeiten reagiert werden. Es wurden Tendenzklassen erstellt, die zwar von der Aussagekraft weniger deutlich sind als die Vitalitätsstufen, aber für den Zweck der Arbeit ausreichend sind.

Auch die Krautschicht der Bestände hätte zu einer anderen Erfassungszeit genauer untersucht werden können. Im Winterzustand war nur die Analyse vorhandener Biotopkartierungen möglich.

Die Siedlungsnähe als Kriterium der Erreichbarkeit der Flächen wurde nur grob analysiert, in dem anhand von Normwerten eine Obergrenze von zwei Kilometern eingerichtet wurde. Dieser Schritt hätte z.B. durch die Begutachtung des Einzugsgebiets (z.B. Siedlungsfläche und Einwohnerzahl) differenzierter ausfallen können, war jedoch unter Betrachtung der vielen weiteren Kriterien nicht möglich und notwendig.

Vor allem die Auswertung des Landschaftserlebnispotentials erforderte ein strukturiertes Vorgehen. Durch die Arbeit mit Fragen, die bejaht oder verneint werden müssen, wäre grundsätzlich eine schnelle systematische Auswertung möglich. Da jedoch auch bei diesem Kriterium während der Erfassung teilweise Unsicherheiten auftraten und eine eindeutige Beantwortung an einigen Stellen nicht möglich war, musste mit diesen in der Auswertung entsprechend umgegangen werden. Vor allem im Gesamteindruck, der argumentativ begründet werden musste, haben sich viele wahrgenommene Qualitäten vermischt, die nicht nur das Landschaftsbild betrachteten. Dies verdeutlicht, dass sich Kriterien oft nur gedanklich voneinander trennen lassen, sich in der Realität jedoch gegenseitig bedingen. Durch argumentatives Herleiten von Regeln konnte die Auswertung des Landschaftserlebnispotentials transparenter gestaltet werden. An dieser Stelle zeigt sich ein gewisser Vorteil von standardisierten Methoden, wie sie z.B. NOHL (2001a) und KÖHLER & PREIß (2000) entwickelt haben.

Der Relevanzbaum hingegen hat sich als eine sehr einfache und transparente Methode zur Auswertung herausgestellt. Die Gewichtung von Kriterien kann graphisch und textlich dargestellt werden. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass je nach Fragestellung und Hierarchisierung andere Ergebnisse möglich sind. Die Ergebnisse der Gesamtauswertung decken sich mit den persönlich wahrgenommenen Qualitäten der Bestände.

7.2 FAZIT UND AUSBLICK

Diese Arbeit zeigt die vielfältigen Gründe für den Erhalt von Streuobst auf und konzentriert sich dabei auf Streuobstbestände als wertvolle Kulturlandschaftselemente. Durch ihr vielfältiges, schönes und eigenartiges Erscheinungsbild haben sie vor allem für die Naherholung ein hohes Potential. Insbesondere dem Wissens- und Nutzungsverlust soll das erstellte Konzept dieser Arbeit entgegenwirken.

Trotz der Wohnortnähe und des zunehmenden Umwelt- sowie Gesundheitsbewusstseins der Bevölkerung, werden die Streuobstbestände im Untersuchungsraum derzeit kaum wahrgenommen und genutzt. Die Frage, warum Streuobst derzeit nicht im Bewusstsein der Bewohner des Untersuchungsgebiets verankert ist, wurde in dieser Arbeit nicht untersucht. Dazu wären weitere empirische Untersuchungen notwendig. Durch Besucherbefragungen könnten Gründe für die mangelnde Wertschätzung und Nutzung von Streuobst in Erfahrung gebracht werden, auf die planerisch reagiert werden sollte. Die Untersuchung könnte direkt vor Ort zu unterschiedlichen Zeitpunkten der Maßnahmenumsetzung stattfinden. Ein Vergleich der Befragungsergebnisse vor und nach der möglichen Inwertsetzung könnte

den Erfolg der Maßnahmen evaluieren und aufzeigen, inwiefern sich die Wahrnehmung der Besucher verändert hat.

Ziel dieser Arbeit war jedoch nicht die Suche nach den Gründen der aktuellen Defizite, sondern die Entwicklung von Lösungsansätzen. Durch Erstellung eines Konzepts wird aufgezeigt, wie Anwohner und Naherholungssuchende der Region Hannover zur Nutzung und zur Auseinandersetzung mit dem der Thematik animiert werden können. Durch Erlebnisangebote soll ihnen der Wert von Streuobst handlungsorientiert vermittelt werden. Dabei ist vor allem Umweltbildung ein wesentliches Instrument zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Besucher. Zusätzlich ist Öffentlichkeitsarbeit notwendig, um die Zielgruppen auf das Angebot aufmerksam zu machen.

Der Maßnahmenkatalog verdeutlicht die vielfältigen Angebotsmöglichkeiten, die sich jeweils an unterschiedliche Zielgruppen richten. So sollen möglichst viele Bevölkerungsteile auf Streuobst aufmerksam gemacht werden. Auch hier könnten empirische Untersuchungen Aufschluss darüber geben, welche Zielgruppen besonderes oder geringes Interesse an Erlebnisangeboten zu Streuobst besitzen. Bei der weiteren Angebotsentwicklung könnten diese Ergebnisse dann berücksichtigt werden.

Die Angebote sollen Streuobst wieder in der persönlichen Lebenswelt und im Alltag der Bevölkerung verankern. Vor allem die emotionale Betroffenheit ist eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung eines Bewusstseins und umweltbewussten Handelns. Besonders im urbanen Bereich entfremden sich die Menschen zunehmend von der Natur und entwickeln Berührungsängste, da die Natur nicht mehr Teil des Alltags ist. Der Kontakt zur Natur und zu Streuobst soll durch das Konzept und seine Angebote wiederhergestellt werden. Gleichzeitig leisten die Angebote einen Beitrag zur Verbraucherbildung, denn sie stellen Streuobst als nachhaltiges Lebensmittel vor. Streuobst aus der eigenen Region ist eine Antwort auf die zunehmende Unübersichtlichkeit des Lebensmittelmarktes. Während die konventionell angebauten Äpfel beispielsweise hohe Pestizidbelastungen aufweisen, ist der Apfel vom Streuobstbestand um die Ecke garantiert pestizidfrei (vgl. NABU o.J.a: [www](http://www.nabu.de)). Gleichzeitig handelt es sich um ein saisonales Produkt, welches der Besucher in Wohnortnähe ernten kann. So können, auch in Bezug auf den Klimawandel, längere Transportwege eingespart werden. Neben den Vorteilen für Umwelt und Klima leistet Streuobst durch seine Sortenvielfalt zusätzlich auch einen Beitrag zur Geschmacksbildung der Besucher. Das Naherholungsangebot „Streuobst in aller Munde“ kann demnach auch als weiteres Alleinstellungsmerkmal und nachhaltiges Projekt der Stadt Hannover präsentiert werden (vgl. LHH 2016: 20).

Das Konzept und seine Angebote können keine sofortige Bewusstseinsänderung bewirken. Diese Entwicklung benötigt Zeit und insbesondere Öffentlichkeitsarbeit muss diesen Prozess unterstützen. Somit werden die Bestände sicher nicht umgehend vollständig genutzt. Das Konzept kann daher keine vollständige Kehrtwende der aktuellen Tendenzen bewirken, sondern diese aufgreifen und in neue Richtung weisen. Dauerhafte Installationen und Angebote vor Ort machen Naherholungssuchende zunächst auf das Thema aufmerksam, bieten ihnen ein unmittelbares Naturerlebnis an und vermitteln schlussendlich wertvolles Generationenwissen. So können Streuobstbestände, speziell bei jüngeren Bevölkerungsteilen, ein Teil der persönlichen Heimat werden.

Neben den vielen Projekten und Angeboten in Niedersachsen und der Region Hannover kann dieses Konzept als ein weiterer Grundstein für die Inwertsetzung und den Erhalt von Streuobst gesehen wer-

den. Vor allem für aktuelle Planungen der Region Hannover und Landeshauptstadt Hannover dient das Konzept als Anregung.

Für die Zukunft sollte auch der gesetzliche Schutz aller Streuobstbestände ein weiteres Ziel sein. So können sie auf Dauer geschützt werden und sind weniger durch die allgemeinen Gefährdungsursachen bedroht.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen ist eine Evaluation zu empfehlen. Durch empirische Untersuchungen kann überprüft werden, ob die Angebote von den Naherholungssuchenden tatsächlich angenommen werden. Auch die regelmäßige Überprüfung installierter Gegenstände ist notwendig, da diese durch Vandalismus beschädigt werden können. Ferner machen ungepflegte Installationen zwar auf das Angebot aufmerksam, können jedoch einen falschen Eindruck beim Besucher erwecken. Durch die Evaluation können zusätzlich Schwächen der konzeptionellen Überlegungen aufgedeckt werden und bei der weiteren Angebotsentwicklung berücksichtigt werden. Die Bestände sollten weiterhin wissenschaftlich untersucht werden. Vor allem die Obstarten und -sorten der Bestände sind teilweise nicht bekannt, für eine Angebotsentwicklung jedoch notwendig. Damit sind auch weitere Recherchen zu den Hintergründen der einzelnen Sorten verbunden, z.B. zu Entstehungsort und -jahr sowie zur bestmöglichen Verwendungsart.

Bei zukünftigen Neupflanzungen von Obstgehölzen, sei es bei der Bestandsbegründung oder bei Verjüngungsmaßnahmen, sollten vor allem geeignete Sorten verwendet werden. Damit sind an dieser Stelle nicht nur die Standortbedingungen gemeint, sondern auch der kulturelle Wert der Sorten. Besonders seltene und gefährdete Streuobstsorten sollten ausgewählt werden. Für den Untersuchungsraum bietet sich beispielsweise der Blick in ältere Obstlisten an (vgl. VORLÄUFIGE LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1949). Diese Sorten sollten auf ihre heutige Eignung und Verfügbarkeit geprüft werden. Insbesondere Sorten, die im Raum Hannover entstanden sind, können ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des Angebots darstellen. Dazu gehört zum Beispiel die Apfelsorte 'Alter Hannoveraner', die Birnensorte 'Herrenhäuser Christbirne' oder die Kirschsorte 'Kronprinz zu Hannover' (vgl. ebd.).

Die Analyse der Projekte hat gezeigt, wie wichtig Netzwerkbildung und Kooperationen für den Erfolg von Angeboten sind. Für die Region Hannover und die Landeshauptstadt bedeutet das konkret, dass die Entwicklung eines gemeinsamen Angebots ähnliche Erfolge, wie z.B. der Grüne Ring als Gemeinschaftsprojekt, erzielen kann. Netzwerke wie die der Internetplattform „Streuobstwiesen in Niedersachsen“ und weitere genannte Akteure können zusätzlich miteinbezogen werden.

8. QUELLENVERZEICHNIS

- AM RLP (Agrar Meteorologie Rheinland-Pfalz), o.J.: Sorte: Teickners Schwarze Herzkirsche. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.am.rlp.de/Internet/Gartenakademie/GA-Sorten.nsf/4f24da71873c-200041256812003b38ef/fb18c895b82e106241256893004a1e55?OpenDocument>
- APPEL-KUMMER, E.; QUERL, B. & WOLF, A., 2009: Wer hat welche Wünsche? In: Wolf, A. & Appel-Kummer, E. (Hrsg.): Naherholung in Stadt und Land. 41–49, Norderstedt: Books on Demand.
- ARCHE NOAH, o.J.: Köröser Weichsel. Dunkle Weichsel mit aufrechten Ästen. Aufgerufen am 11.04.2017, https://www.arche-noah.at/files/koeroeser_weichsel.pdf
- BACHFISCHER, R., 1978: Die ökologische Risikoanalyse. Eine Methode zur Integration natürlicher Umweltfaktoren in die Raumplanung. 298 S., München: Technische Universität München.
- BALKON GEIßLER, o.J.: Aluminium Holzdekor/Farbe. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.balkon-geissler.de/Aluminium-Holzdekor-Farbe.html>
- BALLING, E., o.J.: Transparent von Croncels. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobst-mainfranken.de/cms/index.php/obstsorten/sortenvorstellung/apfel-sorten/136-transparent-von-croncels>
- BARTHA-PICHLER, B.; BRUNNER, F.; GERSBACH, K. & ZUBER, M., 2005: Rosenapfel und Goldparmäne. 365 Apfelsorten - Botanik, Geschichte und Verwendung. 248 S., Baden: AT-Verl.
- BAUMSCHULE HORSTMANN GMBH & CO. KG, o.J.: Herbstapfel ‚Schöner von Herrnhut‘. Aufgerufen am 11.04.2017, <https://www.baumschule-horstmann.de/shop/exec/product/68/6590/Herbstapfel-Schoener-von-Herrnhut.html>
- BEYERSDORF, M., 1998: Didaktik und Methodik der Umweltbildung. In: Beyersdorf, M.; Michelsen, G. & Siebert, H. (Hrsg.): Umweltbildung. 289–312, Neuwied: Luchterhand.
- BEYRICH, C., 1998: Erlebnisraum Natur: Umweltbildungsmedien vor Ort - Naturpfade und Naturerlebnissräume. In: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) (Hrsg.): Lehr-, Lern- und Erlebnispfade im Naturschutz, 9-13, Schneverdingen: NNA (Mitteilungen aus der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz 1).
- BILDUNGSWERK KRONBERGHOF, 2017a: Ernährungswerkstattangebote für KiTas. Stand 2017, aufgerufen am 11.04.2017, <http://bildungswerk-kronsberghof.de/arbeitsbereiche/ernaehrungs-und-verbraucherbildung/ernaehrungswerkstatt-angebote-fuer-kitas/>
- BILDUNGSWERK KRONBERGHOF, 2017b: Unsere Außerschulischen Lernorte im Großraum Hannover. Stand: 2017, aufgerufen am 11.04.2017, <http://bildungswerk-kronsberghof.de/arbeitsbereiche/ausserschulische-lernorte-bauernhof-co/unsere-ausserschulischen-lernorte-im-grossraum-hannover/>
- BIRNENGARTEN-VEREIN BRECKENHEIM E.V., o.J.: Graf Moltke. Aufgerufen am 11.04.2017, http://birnensorten.org/historisches/Histor_080.php
- BOHLEN, B., (Mitarbeiter des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover): mündliche Mitteilung vom 07.04.2016.
- BOLSCHO, D. & SEYBOLD, H., 2000: Umweltbildung und ökologisches Lernen. Ein Studien- und Praxisbuch. 5. Aufl., 219 S., Berlin: Cornelsen Scriptor.
- BRAEM, H., 2004: Die Macht der Farben. 7. Aufl., 228 S., München: Wirtschaftsverl. Langén Müller/Herbig.
- BÜLOW, B., 2012: Gesellschaft, Medien und Umwelt. Der Einfluss der Massenmedien auf die Entstehung des ökologischen Bewusstseins in Deutschland. 72 S., Hamburg: Diplomica Verl.
- BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), 2014: Streuobstwiesen-Schülerfirma gründen. Leitfaden für Lehrerinnen und Lehrer erschienen. Stand: 28. Juli 2014, Aufgerufen am 11.04.2017, http://www.bund-niedersachsen.de/projekte_einrichtungen/projekte/projektarchiv/streuobstwiesen_in_niedersachsen/aktuelles/

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), 2016a: Handbuch Streuobstwiesenpraxis. Tipps zur Neuanlage, Pflege und Entwicklung. 58 S., Hannover: BUND LV NDS.

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), 2016b: Streuobstwiesen blühen auf! Projekt zur Förderung der Niedersächsischen Streuobstwiesen im Jubiläumsjahr der Niedersächsischen BINGO-Umweltstiftung 2014 U 239 13 L und Verlängerung U 092 16 L. 73 S., Hannover: BUND LV Niedersachsen.

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), 2016c: Pressemitteilung Auf Schatzsuche im Kloostergarten vom 28.09.2016. BUND startet Projekt zum Erhalt kulturhistorischer Obstgärten.

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), 2017: Pressemitteilung Schatztruhe Obstgarten vom 10.01.2017. Bund startet Veranstaltungsreihe zu kulturhistorischen Gärten. Hannover: BUND Landesverband Niedersachsen e.V.).

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.a: Aktuelles. Aufgerufen am 11.04.2017, http://www.bund-niedersachsen.de/projekte_einrichtungen/projekte/schatztruhe_kulturhistorische_obstgaerten/aktuelles_termine/

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.b: BUND-Projekt: „Streuobstwiesen-Kataster“. Aufgerufen am 11.04.2017, http://www.osnabrueck.bund.net/themen_und_projekte/streuobstwiesen/streuobstwiesen_kataster/

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.c: Das Projekt Streuobstwiesen-Kataster. Ein Informationssystem für Streuobstwiesen in Niedersachsen. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/projektvorstellung;jsessionid=AFACAAC3D58B5ABB-589C1E5AD4AA46E0>

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.d: Herzlich willkommen auf der Informationsplattform für Streuobstwiesen in Niedersachsen! Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/willkommen;jsessionid=2044046A0C0AFC01E4B1D14853B69D0F>

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.e: Information zur Ausbildung „Streuobst-Pädagogik“ 2017. Aufgerufen am 11.04.2017, http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/c/document_library/get_file?uuid=ca272c42-8298-4670-9e96-a3fa4843bc9a&groupId=10133

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.f: Karlchen Kauz - Bewertungen. Aufgerufen am 11.04.2017, https://www.facebook.com/pg/KarlchenKauz/reviews/?ref=page_internal

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.g: Karlchen Kauz - FAQ. Aufgerufen 11.04.2017, https://www.facebook.com/KarlchenKauz/app/190322544333196/?ref=page_internal

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.h: Karlchen Kauz - Info. Aufgerufen am 11.04.2017, https://www.facebook.com/pg/KarlchenKauz/about/?ref=page_internal

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.i: Karlchen Kauz - Startseite. Aufgerufen am 11.04.2017, https://www.facebook.com/KarlchenKauz/?ref=page_internal

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.j: Leuchtturmgärten. Aufgerufen 11.04.2017, http://www.bund-niedersachsen.de/projekte_einrichtungen/projekte/schatztruhe_kulturhistorische_obstgaerten/leuchtturmgaerten/

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.k: Projektbeirat. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/projektbeirat;jsessionid=895F641410DD4667A0E566AF86D918D2>

BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.l: Schatztruhe kulturhistorische Obstgärten. Aufgerufen am 11.04.2017, http://www.bund-niedersachsen.de/projekte_einrichtungen/projekte/schatztruhe_kulturhistorische_obstgaerten/

- BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.m: Streuobstwiesen - mehr wissen. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/wissenswertes-rund-um-die-streuobstwiesen;jsessionid=95569C78E5041F2D5F400EB851137CAD>
- BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.n: Streuobstwiesen erleben. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/erlebnisse-auf-der-streuobstwiese>
- BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.o: Streuobstwiesen geniessen. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/leckeres-von-der-streuobstwiese;jsessionid=8D64688DEAE3C50682C46977325FFF4D>
- BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.p: Suche. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/suche;jsessionid=646BF4583AE5B70E5A0E375FC46602AC#mapanchor>
- BUND LV NDS (Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.q: Veranstaltungsarchiv. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/dokumentation/-berichte-von-veranstaltungen>
- BÜNGER, L., 1996: Erhaltung und Wiederbegründung von Streuobstbeständen in Nordrhein-Westfalen. 209 S., Recklinghausen: Landesanstalt für Ökologie Bodenordnung und Forsten Landesamt für Agrarordnung NRW.
- DAS BLÜTENBAROMETER AUS DEM ALTEN LAND, o.J.: Obstblüte. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.blutenbarometer.de/Obstbluete-Apfelbluete-Kirschbluete>
- DE HAAN, G. & BEER, W., 1984: Ökopädagogik. Aufstehen gegen den Untergang der Natur. 175 S., Weinheim: Beltz.
- DE HAAN, G., 1999a: Ökopädagogik. In: Brillig, O. & Kleber, E. (Hrsg.): Hand-Wörterbuch Umweltbildung. 195f, Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- DE HAAN, G., 1999b: Was verstehen wir unter Umweltbildung? In: Brillig, O. & Kleber, E. (Hrsg.): Hand-Wörterbuch Umweltbildung. 5–7, Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- v. DRACHENFELS, O., 2011: Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen. Unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. 7. Auflage, Hannover: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft Küsten- und Naturschutz.
- v. DRACHENFELS, O., 2004: Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen. Unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie ; mit Korrekturen und aktuellen Änderungen, Stand 15.09.05. 6. Aufl., Stand März 2004, 240 S., Hildesheim: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie Abt. Naturschutz.
- DTV (Deutscher Tourismusverband e.V.), o.J.: Mundraub im Hasetal. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.deutschertourismuspreis.de/innovationsfinder/hasetal-touristik-gmbh-mundraub-hasetal.html>
- DUDEN (Dudenredaktion), o.J.a: Affektivität. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.duden.de/rechtschreibung/Affektivitaet>
- DUDEN (Dudenredaktion), o.J.b: Corporate Design. Aufgerufen am 11.04.2017, http://www.duden.de/rechtschreibung/Corporate_Design
- DUDEN (Dudenredaktion), o.J.c: Didaktik. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.duden.de/rechtschreibung/Didaktik>
- DUDEN (Dudenredaktion), o.J.d: Erholung. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.duden.de/rechtschreibung/Erholung>
- DUDEN (Dudenredaktion), o.J.e: Pädagogik. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.duden.de/rechtschreibung/Paedagogik>
- DUDEN (Dudenredaktion), o.J.f: Pomologie. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.duden.de/rechtschreibung/Pomologie>

- DUH (Deutsche Umwelthilfe e.V.), 2014: Pressemitteilung. Deutsche Umwelthilfe eröffnet ersten „Garten für die Zukunft“. Stand: 20.06.2014, aufgerufen am 11.04.2017, [http://www.duh.de/pressemitteilung/?&no_cache=1&tx_news_pi1\[news\]=2750&tx_news_pi1\[controller\]=News&tx_news_pi1\[action\]=detail](http://www.duh.de/pressemitteilung/?&no_cache=1&tx_news_pi1[news]=2750&tx_news_pi1[controller]=News&tx_news_pi1[action]=detail)
- DUK (Deutsche UNESCO-Kommission e.V.), o.J.: Non-formale, informelle Bildung. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.bne-portal.de/de/bildungsbereiche/non-formale-informelle-bildung>
- EBERS, S.; LAUX, L. & KOCHANNEK, H.-M., 1998: Vom Lehrpfad zum Erlebnispfad. Handbuch für Naturerlebnispfade. 1. Auflage 1998, 183 S., Wetzlar: NZH-Verlag.
- EIDGENÖSSISCHES KRIEGSERNÄHRUNGSAMT, 1940: Das Dörren von Obst, Gemüse und Kräutern im Haushalt und die Verwendung von Dörr- und Trockenprodukten. 12 S., Bern:
- ENGELS-WILHELMI, S., 1993: Umweltbildung in Deutschland. Adressen, Aufgaben und Angebote von Institutionen und Verbänden. 298 S., Bonn-Bad Godesberg: Economica-Verl.
- FAULSTICH, W., 2000: Grundwissen Öffentlichkeitsarbeit. 246 S., München: Fink.
- FISCHER, M. & ALBRECHT, H. J., 2010: Farbatlas Obstsorten. 6 Tabellen. 3. Aufl., 319 S., Stuttgart: Ulmer.
- FÜRST, D. & SCHOLLES, F., 2008: Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. 3. Aufl., 656 S., Dortmund: Rohn.
- GÄBERT, J.; KOPPETSCH, V.; NIELEN, E.; STEINKAMP, L.; WILL, G. & WOZNIAC, C., 2007: Erlebnispädagogik. Konzeption, Planung und Methoden. 1. Auflage, 120 S., Münster: dialogverlag.
- GEBHARD, M., 1999: Sustainable Development als Leitbild zur konzeptionellen Weiterentwicklung der Umweltbildung. 188 S., Münster: Lit Verl.
- GEBHARDT, W., 1998: Erlebnisorientierung und Naturverständnis - Möglichkeiten und Grenzen des Naturschutzes aus soziologischer Sicht - dargestellt und erläutert am Konzept des „Naturerlebnisgebietes“. In: Schemel, H.-J. (Hrsg.): Naturerfahrungsräume. 47–70, Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz.
- GEE, K.; GLAWION, R.; KREISEL, W. & LEHNES, P., 2002: Landschaft - kein Buch mit sieben Siedeln. Landschaftsinterpretation entschlüsselt das Natur- und Kulturerbe auf unterhaltsame Weise. In: Ehlers, E. & Leser, H. (Hrsg.): Geographie heute - für die Welt von morgen. 46–56, Gotha: Klett-Perthes.
- GILDHORN, K.; ZAHN, M. & MORTHORST, A., 2014: Mundraub - ein innovativer Kommunikationsansatz zur Identifizierung, Erhaltung und Nutzung alter Obstbaumbestände im öffentlichen Raum. Abschlussbericht August 2014; Laufzeit: Januar 2012 bis September 2014. 114 S., Berlin: Terra Concordia gUG.
- GÖPFERT, H., 1999: Naturbezogene Pädagogik. In: Brillung, O. & Kleber, E. (Hrsg.): Hand-Wörterbuch Umweltbildung. 155f, Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- GÜNTHER, D.; GLUSAC, S.; RUCKER, M. & WARSCHUN, M., 2013: Lebensmittel: Regional ist gefragter als bio. 8 S., Düsseldorf: A.T. Kearney.
- GUSSMANN, K., 1896: Zur Geschichte des württembergischen Obstbaus. Festschrift herausgegeben vom Württembergischen Obstbauverein zur X. 124 S., Kohlhammer: Wanderversammlung der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft.
- GUT ADOLPHSHOF, 2016: Gut Adolphshof Jahresbrief 2016. 56 S., Lehrte-Hämelerwald: Gut Adolphshof.
- GUT ADOLPHSHOF, 2017a: Aktuelles. Stand: 2017, aufgerufen 11.04.2017, <http://www.adolphshof.de/aktuelles/aktuelles/>
- GUT ADOLPHSHOF, 2017b: Unser Lernort. Stand: 2017, aufgerufen am 11.04.2017, <http://t3.adolphshof.de/bildung/unser-lernort/>
- GUT ADOLPHSHOF, 2017c: Unsere Angebote. Stand: 2017, aufgerufen am 11.04.2017, <http://t3.adolphshof.de/bildung/angebote/>
- v. HAAREN, C., 2004: Landschaftsplanung. 527 S., Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- HAM, S., 1992: Environmental interpretation. A practical guide for people with big ideas and small budgets. 456 S., Golden, Colorado: North American Press.

- HANNOVER.DE INTERNET GMBH, o.J.a: Aktiv durch die Region Hannover. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Naherholung/Aktiv-durch-die-Region-Hannover>
- HANNOVER.DE INTERNET GMBH, o.J.b: Gärten genießen. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Naherholung/G%C3%A4rten-genie%C3%9Fen>
- HANNOVER.DE INTERNET GMBH, o.J.c: Infos, Projekte, Termine. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Naherholung/Infos,-Projekte,-Termine>
- HANNOVER.DE INTERNET GMBH, o.J.d: Natur entdecken. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Naherholung/Natur-entdecken>
- HANNOVER.DE INTERNET GMBH, o.J.e: Natur erleben. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Naherholung/Natur-erleben>
- HANNOVER.DE INTERNET GMBH, o.J.f: Natur verstehen. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Naherholung/Natur-verstehen>
- HARTMANN, W., 2015: Farbatlas alte Obstsorten. 5. Aufl., 335 S., Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.
- HASETAL TOURISTIK GMBH, o.J.: Mundraub im Hasetal. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.reiseland-niedersachsen.de/mundraub-im-hasetal>
- HERRMANN, W., 1946: Die Obst- und Gemüseverwertung. 4. Aufl., 39 S., Stuttgart: Ulmer.
- HEUHÜPFER E.V., 2017: Themenvormittage. Stand: 2017, aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.heuhuepfer.de/index.php/themenvormittage>
- HMTG (Hannover Marketing und Tourismus GmbH), o.J.: Geocaching Hannover: Sattelfeste Ge(o)heimnisse. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Tourismus/Sehensw%C3%BCrdigkeiten-Stadttouren/Hannover-Urlaubsregion/Geocaching-in-der-Region-Hannover/Geocaching-Hannover-Sattelfeste-Ge-o-heimnisse>
- HOFSCCHILD, H. (Mitarbeiter Stadt Langenhagen): mündliche Mitteilung vom 03.04.2017.
- HÖHNE, V.-U. (Schatzmeister und Presse Willy-Spahn-Park e.V.): mündliche Mitteilung vom 04.04.2017.
- HOISL, R.; NOHL, W. & ENGELHARDT, P., 2000: Naturbezogene Erholung und Landschaftsbild. Handbuch. 306 S., Münster-Hiltrup: KTBL.
- HOLLE, L. & DAVIDIS, H., 1993: Praktisches Kriegskochbuch. 118 S., Wetter/Ruhr: Ev. Kirchengemeinde Volmarstein-Oberwengern.
- JANK, W. & MEYER, H., 1994: Didaktische Modelle. 3. Aufl., 464 S., Frankfurt am Main: Cornelsen Scriptor.
- JANK, W. & MEYER, H., 2011: Didaktische Modelle. 10. Aufl., 399 S., Berlin: Cornelsen.
- JANSSEN, W., 1988: Die Bedeutung der Umwelterziehung für den Umweltschutz. In: Röbbelen, M. & Esser, J. (Hrsg.): Bildungsarbeit und Umweltinformation in Nationalparks. 47–63, Bremen: Umweltstiftung WWF-Deutschland.
- JUNG, N., 2009: Ganzheitlichkeit in der Umweltbildung: Interdisziplinäre Konzeptualisierung. In: Brodowski, M. (Hrsg.): Informelles Lernen und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. 129–149, Opladen: Budrich.
- KALFF, M.; EISFELD, J.-G.; BÜHRING, U.; FILIPSKI, C.; HELD, A. & LANGHOLF, H., 1994: Handbuch zur Natur- und Umweltpädagogik. Theoretische Grundlegung und praktische Anleitungen für ein tieferes Mitweltverständnis. 208 S., Tübingen: Günter Albert Ulmer Verlag.
- KARRASCH, B. (Mitarbeiterin der Abteilung Stadtgrün und Friedhöfe der Stadt Langenhagen), 2010: BV: Stadtpark, Schneiden der Obstbaumallee. Brief, unveröffentlicht.
- KARRASCH, B. (Mitarbeiterin der Abteilung Stadtgrün und Friedhöfe der Stadt Langenhagen): mündliche Mitteilung vom 29.11.2016.
- KARRASCH, B. (Mitarbeiterin der Abteilung Stadtgrün und Friedhöfe der Stadt Langenhagen): mündliche Mitteilung vom 03.04.2017.

- KIRSCH-STRACKE, R., 1990: Sechs Jahre Stadtbiotopkartierung Hannover - Fortschritt oder Sackgasse für den Naturschutz in der Stadt? Darstellung und Diskussion der Stadtbiotopkartierung unter besonderer Berücksichtigung ihrer Auswertung für das Naturerleben. In: Naturhistorische Gesellschaft Hannover (NGH) (Hrsg.): Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover, 287-328, Hannover: NGH (Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft 132).
- KIRSCH-STRACKE, R., 2012: Landschaftsinterpretation - auf Kulturlandschaftsführungen Landschaft lesen lernen. In: Bernhardt, G. (Hrsg.): Museen + Landschaft in Südwestfalen. 38-45, Münster: LWL-Museumsamt für Westfalen.
- KLAFKI, W., 1996: Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 5. Aufl., 327 S., Weinheim: Beltz Verlag.
- KLEIN, H.-J., 1984: Analyse von Besucherstrukturen an ausgewählten Museen in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin. 220 S., Berlin: Inst. f. Museumskunde.
- KNOFLACHER, H., 2002: Why is the Traffic Safety in Different Cities so Different? 9 S., Wien: Technische Universität Wien.
- KÖHLER, B. & PREIß, A., 2000: Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung. 70 S., Hildesheim: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen.
- KOLB, W., 2006: Ästhetische und wirtschaftliche Aspekte des Streuobstanbaues. In: Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) Abteilung Landespflege (Hrsg.): Streuobst, 3-7, Veitshöchheim: LWG Landespflege (Veitshöchheimer Berichte 98).
- KORNPROBST, M., 1994: Landschaftspflegekonzept Bayern Band II.5. 221 S., München: Bayer. Akad. für Naturschutz und Landschaftspflege.
- LEDDERBOGEN, J. (Mitarbeiter des Schulbiologiezentrums): Bachelorarbeit Streuobstbestände. Email vom 13.03.2017.
- LEDDERBOGEN, J. (Mitarbeiter des Schulbiologiezentrums): mündliche Mitteilung vom 13.03.2017.
- LEDDERBOGEN, J. (Mitarbeiter des Schulbiologiezentrums), o.J.: Die Äpfel reifen. 1 S., Manuskript, unveröffentlicht.
- LENDERS, T. & LANGER, G., 1949: Anleitung zum Obstbau. Nebst Anleitung zum Gemüsebau für den Eigenbedarf und Anhang Häusliche Obst- und Gemüseverwertung. 191 S., Braunschweig: Serger & Hempel.
- LHH (Landeshauptstadt Hannover) & REGION HANNOVER, o.J.: Naherholung. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Naherholung>
- LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2000: Das Schulbiologiezentrum. 30 S., Hannover Landeshauptstadt Hannover (LHH).
- LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2005a: Der Willy-Spahn-Park. 31 S., Hannover: Landeshauptstadt Hannover (LHH).
- LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2005b: Plan Gehölzbestand 2004, Projekt: Willy-Spahn-Park. 1 Blatt, Hannover.
- LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2007: Pressemitteilung. Stand: 29.10.2007, aufgerufen am 11.04.2017, <http://archiv.ihmebote.de/2007/10/29/hannover-naturschutz/>
- LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2011: Presseinladung für den 31.08.2011. Manuskript, unveröffentlicht.
- LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2014: Mehr Natur in der Stadt. Programm zur Verbesserung der biologischen Vielfalt in Hannover 2014 - 2018. 2. Aufl., Hannover: Landeshauptstadt Hannover.
- LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2015: Umwelt und Entwicklung in Hannover - Hannovers Akteurinnen und Akteure im Überblick. 144 S., Hannover: Landeshauptstadt Hannover (LHH).

- LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2016: Stadtentwicklungskonzept „Mein Hannover 2030“. 80 S., Hannover: Landeshauptstadt Hannover (LHH).
- LHH (Landeshauptstadt Hannover), o.J.a: Alte Rezepte entdecken und nachkochen. Vom Mittelalter bis zur Jahrhundertwende. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.vhs-hannover.de/suche/kursdetails.html/1/17326-2328-10839559/alte-rezepte-entdecken-und-nachkochen>
- LOB, R., 1997: Einführung in die Umweltbildung. 115 S., Rostock: Univ., Dezernat Studium und Lehre.
- LOHS, I. (Vorsitzende des Förderverein Kinderwald Hannover e.V.): Frage zu dem Streuobstbestand im Kinderwald. Email vom 06.03.2017.
- LUCKE, R.; SILBEREISEN, R.; HERZBERGER, E. & LUCKE-SILBEREISEN-HERZBERGER, 1992: Obstbäume in der Landschaft. 300 S., Stuttgart: Ulmer.
- LUDWIG, T., 2003: Einführung in die Naturinterpretation. In: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) (Hrsg.): Mitteilungen aus der NNA, 22-27, Schneverdingen: NNA (Mitteilungen aus der NNA 1).
- LUDWIG, T., 2008a: Die Erfolgskriterien der Naturinterpretation. In: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) (Hrsg.): Zum Erfolg der Umweltbildung, 17-25, Schneverdingen: NNA (Mitteilungen aus der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz 1).
- LUDWIG, T., 2008b: Kurshandbuch Natur- und Kulturinterpretation. 112 S., Borgentreich: Gicom Buchdr.
- LUDWIG, T., 2014: Schlüsselphänomene einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Verband der Naturparke Österreichs (VNÖ) (Hrsg.): Bildung für nachhaltige Entwicklung in Naturparks, 32-53, Graz: Verband der Naturparke Österreichs (VNÖ).
- MÄKEL, M. (Mitarbeiterin des Teams Naherholung der Region Hannover), 2010: Der Grüne Ring Umweltbericht 2010. 1 S., Manuskript, unveröffentlicht.
- MÄKEL, M. (Mitarbeiterin des Teams Naherholung der Region Hannover), o.J.: Bewerbung zum Wettbewerb „Fahrradfreundliche Kommune Niedersachsen 2014“. 4 S., Manuskript, unveröffentlicht.
- MÄKEL, M. & TUTKUNKARDES, B. (Mitarbeiter des Teams Naherholung der Region Hannover): mündliche Mitteilung vom 26.10.2016.
- MÄKEL, M. & TUTKUNKARDES, B. (Mitarbeiter des Teams Naherholung der Region Hannover): mündliche Mitteilung vom 09.01.2017.
- MATZ, S., 2008: Landwirtschaft erleben. Zur Vermittlung agrarischer Umweltbildungsinhalte. 335 S., München: Oekom-Verl.
- MAURER, J.; KAJTNA, B.; HEISTINGER, A. & NOAH, A., 2016: Handbuch Bio-Obst. Sortenvielfalt erhalten. Ertragreich ernten. Natürlich genießen. 528 S., Innsbruck: Löwenzahn Verlag.
- MEGERLE, H., 2003: Naturerlebnispfade - neue Medien der Umweltbildung und des landschaftsbezogenen Tourismus? Bestandsanalyse, Evaluation und Entwicklung von Qualitätsstandards ; mit 17 Tabellen. 382 S., Tübingen: Selbstverl. des Geographischen Inst. der Univ.
- MENSINK, G.; LAGE BARBOSA, C. & BRETTSCHEIDER, A.-K., 2016: Verbreitung der vegetarischen Ernährungsweise in Deutschland. Journal of Health Monitoring 1 (2): 2–15.
- MEYER-REBENTISCH, K., 2014: Der Obstgarten. Sortenvielfalt, Rezepte, Reportagen. 167 S., München: BLV.
- MEYER, H., 1987: Unterrichts-Methoden. II: Praxisband. 14. Aufl., 462S., Berlin: Cornelsen Scriptor.
- MICHELSSEN, G., 1998: Umweltbildung im nationalen Rahmen. In: Beyersdorf, M.; Michelsen, G. & Siebert, H. (Hrsg.): Umweltbildung. 48–60, Neuwied: Luchterhand.
- MLR (Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg), o.J.: Streuobstportal Baden-Württemberg. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.streuobst-bw.info/pb/Lde/Startseite/Wissen>
- MÜLLER, U., 1993: Didaktische Planung ökologischer Erwachsenenbildung. Ein Leitfaden. 330 S., Frankfurt am Main: Haag und Herchen.

- MÜLLER, U., 1999: Didaktik. In: Brillig, O. & Kleber, E. (Hrsg.): Hand-Wörterbuch Umweltbildung. 46f, Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V.), o.J.a: Aktion #LivingLand - Dein JA für eine bessere Landwirtschaft. Aufgerufen am 11.04.2017, <https://www.nabu.de/landingpages/22193.html#apfel>
- NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V.), o.J.b: Mitmachmöglichkeiten. Aufgerufen am 11.04.2017, <https://www.nabu.de/spenden-und-mitmachen/mitmachen/index.html>
- NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V.), o.J.c: Winterschlaf und Winterruhe. Aufgerufen am 11.04.2017, <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/02722.html>
- NABU LV B (Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Berlin e.V.), o.J.: Phänologie - Die Erscheinungen der Natur. Aufgerufen am 11.04.2017, <https://berlin.nabu.de/wir-ueber-uns/fachgruppen/naturgarten/allgemeine-themen/13685.html>
- NABU LV B-W (Naturschutzbund Landesverband Baden-Württemberg e.V.), o.J.: Die Definition von Streuobst. Aufgerufen am 11.04.2017, <https://baden-wuerttemberg.nabu.de/natur-und-landschaft/landwirtschaft/streuobst/streuobstwissen/06725.html>
- NABU LV NDS (Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.a: Artenreiche Streuobstwiesen. Aufgerufen am 11.04.2017, <https://niedersachsen.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/index.html>
- NABU LV NDS (Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Niedersachsen e.V.), o.J.b: Landesarbeitsgruppe Streuobst. Aufgerufen am 11.04.2017, <https://niedersachsen.nabu.de/wir-ueber-uns/organisation/landesfachgruppen/streuobst/index.html>
- NAHRSTEDT, W., 1990: Leben in freier Zeit. Grundlagen und Aufgaben der Freizeitpädagogik. 240 S., Darmstadt: Wiss. Buchges.
- NBU (Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung), o.J.: Unser Jubiläumsprojekt Streuobstwiesen blühen auf. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.bingo-umweltstiftung.de/nano.cms/de/Jubilaeumsprojekt>
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz), 2011: Streuobstwiesen (HO). Stand: November 2011, 7 S., Hannover, unveröffentlicht.
- NOHL, W., 2001a: Ästhetische und rekreative Belange in der Landschaftsplanung. Teil 2: Entwicklung einer Methode zur Abgrenzung von ästhetischen Erlebnisbereichen in der Landschaft und zur Ermittlung zugehöriger landschaftsästhetischer Erlebniswerte. 89 S., vervielfältigt: Kirchheim.
- NOHL, W., 2001b: Landschaftsplanung. Ästhetische und rekreative Aspekte ; Konzepte, Begründungen und Verfahrensweisen auf der Ebene des Landschaftsplans. 248 S., Berlin: Patzer.
- NORDMANN, O., 1943: Praktische Obst- und Gemüseverwertung im ländlichen Haushalt. 81 S., Berlin: Reichsnährstandsverlag.
- OPASCHOWSKI, H., 1994: Tourismus und Lebensqualität. Eine europäische Tourismusanalyse in fünf Ländern: Euro-TA ,94. 65 S , Hamburg: B.A.T. Freizeit-Forschungsinstitut.
- OSSENKOPP, P. (Mitarbeiterin des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover)a: mündliche Mitteilung vom 07.10.2016.
- OSSENKOPP, P. (Mitarbeiterin des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover)b: mündliche Mitteilung vom 08.11.2016.
- OSSENKOPP, P. (Mitarbeiterin des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover)c: Ausdruck (Infotafel Kronsberg) überreicht am 8.11.2016. 1 Blatt, Hannover.
- OSSENKOPP, P. (Mitarbeiterin des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover)d: Obstbäume. Email vom 02.12.2016.
- OSSENKOPP, P. (Mitarbeiterin des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover): mündliche Mitteilung vom 23.02.2017.

- OTT, S., 2004: Erfassen und Bewerten der Erholungsfunktion. In: Haaren, C. (Hrsg.): Landschaftsplanung. 266-272, Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- PERPEET, M., 1992: Landschaftserlebnis und Landschaftsgestaltung. 219 S., Freiburg Breisgau: Inst. für Landschaftspflege.
- PRASSE, W., 1999: Sinne. In: Brillling, O. & Kleber, E. (Hrsg.): Hand-Wörterbuch Umweltbildung. 231f, Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- PRIEBS, A., 2009: Sicherung und Qualifizierung von Freiräumen in der Region Hannover. In: Region Hannover (Hrsg.): Grüne Räume bewegen! Freiraumkonzepte für Lebensqualität in Stadtregionen, 40-49, Hannover: Region Hannover (Beiträge zur regionalen Entwicklung 121).
- REDAKTION HANNOVER.DE, o.J.: Veranstaltungskalender. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Veranstaltungskalender>
- REGION HANNOVER & LHH (Landeshauptstadt Hannover), 2017: Programmheft Grünes Hannover 2017. 31 S., Hannover: Region Hannover.
- REGION HANNOVER, 2009: Der Weg ins Grüne - Vier Jahrzehnte Freiraumplanung in der Region Hannover. 42 S., Hannover: Region Hannover (Beiträge zur regionalen Entwicklung 122).
- REGION HANNOVER, 2013a: Landschaftsrahmenplan. 726 S., Hannover: Region Hannover.
- REGION HANNOVER, 2013b: Wasserzeichen am Grünen Ring. 2 S., Hannover: Region Hannover.
- REGION HANNOVER, 2016a: Regionales Naherholungsprogramm. Entwurf 2016. Stand 07.03.2016. 57 S., Hannover: Region Hannover.
- REGION HANNOVER, 2016b: Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (Stand 30.08.2016). 45 S., Hannover: Region Hannover.
- REGION HANNOVER, 2017: Regionales Raumordnungsprogramm 2016. Stand: 16.01.2017, aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Planen,-Bauen,-Wohnen/Raumordnung-Regionalentwicklung/Regionalplanung-in-der-Region-Hannover2/Regionales-Raumordnungsprogramm-2016>
- REGION HANNOVER, o.J.a: Planungsvorhaben Essbare Fahrrad-Rastplätze in der Region Hannover. Konzept für die Standortwahl, Gestaltung und Öffentlichkeitsarbeit. 22 S., Hannover, unveröffentlicht.
- REINHARDT, U., 2005: Edutainment - Bildung macht Spaß. 202 S., Münster: LIT-Verl.
- RIECKEN, U.; FINCK, P.; RATHS, U.; SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A., 2006: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (Auszug). Stand: 18.03.2013, aufgerufen am 11.04.2017, https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landschaftsundbiotopschutz/Auszug_RL_Biotope_2013.pdf
- RIEHM, P. & HEIMEN, H., 1987: Der Streuobstbau. Mit Beispielen aus Nordhessen; Wirtschaftsgeschichte und handwerkliches Wissen sowie die Absichten des neueren Naturschutzes. 75 S., Kassel: Infosystem Planung GhK.
- ROLOFF, A., 2001: Baumkronen. Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens. 164 S., Stuttgart: Ulmer.
- ROMEIß-STRACKE, F., 1989: Neues Denken im Tourismus. Ein tourismuspolitisches Konzept für Fremdenverkehrsgemeinden. 69 S., München: ADAC.
- RÖSLER, M., 2015: Streuobstbau in Deutschland. 4 S., Berlin: NABU e.V.
- RÖSLER, S., 2003: Natur- und Sozialverträglichkeit des integrierten Obstbaus. Ein Vergleich des integrierten und des ökologischen Niederstammobstbaus sowie des Streuobstbaus im Bodenseekreis unter besonderer Berücksichtigung ihrer historischen Entwicklung sowie von Fauna und Flora. 429 S., Kassel: Infosystem Planung Univ.
- SCHERMAUL, E., 2001: Alte Obstsorten, lebendiges Kulturerbe. 57 S., Blaubeuren: denkhaus Blaubeuren (Blaubeurer Geographische Hefte 22).
- SCHWERDTFEGGER OBSTBAUMSCHULEN, o.J.a: Apfelbaum, Winterapfel „Korbiniansapfel“. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.alte-obstsorten-online.de/Apfelbaum-Wintersorten/-812-1093.html>

- SCHWERDTFEGGER OBSTBAUMSCHULEN, o.J.b: Birnenbaum, Herbstbirne ‚Graf Moltke‘. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.alte-obstsorten-online.de/Birnenbaum-Herbstsorten/-888-1135.html>
- SENNE, M. (Organisatorin von Slow Food Youth Hannover): mündliche Mitteilung vom 10.04.2017.
- SIEBERT, H., 1998a: Empirische Untersuchungen zum Wertewandel und Umweltbewusstsein. In: Beyersdorf, M.; Michelsen, G. & Siebert, H. (Hrsg.): Umweltbildung. 75–83, Neuwied: Luchterhand.
- SIEBERT, H., 1998b: Erlebnispädagogik. In: Beyersdorf, M.; Michelsen, G. & Siebert, H. (Hrsg.): Umweltbildung. 284ff, Neuwied: Luchterhand.
- SILBEREISEN, R. & GÖTZ, G., 1989: Obstsorten-Atlas. Kernobst, Steinobst, Beerenobst, Schalenobst. 362 S., Stuttgart: Ulmer.
- SLOW FOOD DEUTSCHLAND E.V., o.J.a: Biokulturelle Vielfalt - Unsere Projekte. Aufgerufen am 11.04.2017, https://www.slowfood.de/biokulturelle_vielfalt/
- SLOW FOOD DEUTSCHLAND E.V., o.J.b: Die Arche-Passagiere. Aufgerufen am 11.04.2017, https://www.slowfood.de/biokulturelle_vielfalt/die_arche_passagiere/
- STADT LANGENHAGEN, o.J.: Stadtpark. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://www.langenhagen.de/index.php?La=1&sNavID=1620.32&object=tx|1620.38.1&sub=0>
- STÖCKMANN, F., 2016: Erfassung ausgewählter Streuobstbestände im Raum Hannover unter Betrachtung erholungsrelevanter Kriterien. 238 S., Wissenschaftliche Ausarbeitung am Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover. Manuskript, unveröffentlicht.
- TABKE, J. (Mitglied Willy-Spahn-Park-Verein e.V.): mündliche Mitteilung vom 05.04.2017.
- TÄTZNER, K. (Bearbeiterin der Kartierung von Streuobstwiesenvorkommen in der Region Hannover): Weitere Fragen zur Streuobstwiesenkartierung. Email vom 02.03.2017.
- TÄTZNER, K., 2015a: Abschlussbericht. Kartierung von Streuobstwiesenvorkommen in der Region Hannover. 16 S., Hannover: BUND Landesverband Niedersachsen e.V.
- TÄTZNER, K., 2015b: Datenblätter. Kartierung von Streuobstwiesenvorkommen in der Region Hannover. 508 S., Hannover: BUND Landesverband Niedersachsen e.V.
- TERRA CONCORDIA GUG DEUTSCHLAND, o.J.: Mundraub. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://mundraub.org/map>
- THIEM, H., 1951: Vordringliche Pflanzenschutzaufgaben des Obstbaues im südwestdeutschen Raum. Der badische Obst- und Gartenbauer (8): 133–139.
- TILDEN, F., 1957: Interpreting our heritage. Principles and practices for visitors services in parks, museums, and historic places. 110 S., Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- TOP-CLEAN FASSADENREINIGUNG, 2014: Graffiti-Entfernung, Sandstein- und Holz-Reinigung in Mannheim 2014. Stand: 04.08.2014. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://strahltechnik-mannheim.de/2014/08/graffiti-entfernung-sandstein-und-holz-reinigung-mannheim-2014/>
- UBA (Umweltbundesamt) (Hrsg.), 2016: Umweltbewusstsein und Umweltverhalten junger Menschen. 9 S., Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- ULLRICH, B., 1975: Bestandgefährdung von Vogelarten im Ökosystem „Streuobstwiese“ unter besonderer Berücksichtigung von Steinkauz *Athene noctua* und den einheimischen Würgerarten der Gattung *Lanius*. In: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): 9-110, Ludwigsburg: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 7).
- UMWELTZENTRUM HANNOVER E.V., 2016: Wieder Apfelfest auf Gut Adolphshof. Stand: 21.09.2016, aufgerufen am 11.04.2017, <http://aromatisch-vegetarisch.de/2016/09/21/wieder-apfelfest-auf-gut-adolphshof/>
- VERLAGSGESELLSCHAFT MADSACK GMBH & CO. KG, o.J.: Willy-Spahn-Park e.V. Aufgerufen am 11.04.2017, <http://vereine.haz.de/verein/willy-spahn-park-ev-.html>

- VHS LGH (Volkshochschule Langenhagen), 2014: VHS-Programm. Herbst /Winter 2014. 148 S., Langenhagen: Stadt Langenhagen.
- VORLÄUFIGE LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER, 1949: Anbauwürdige Obstsorten für das Gebiet der Vorläufigen Landwirtschaftskammer Hannover. 9 S., Hannover: Engelhard.
- WELLER, F.; EBERHARD, K.; FLINSPACH, H.-M. & HOYLER, W., 1986: Untersuchungen über die Möglichkeiten zur Erhaltung des landschaftsprägenden Streuobstbaues in Baden-Württemberg. 78 S., Stuttgart: Ministerium für Ernährung Landwirtschaft Umwelt u. Forsten.
- WINKEL, G., 1995: Umwelt und Bildung. Denk- und Praxisanregungen für eine ganzheitliche Natur- und Umwelterziehung. 424 S., Seelze: Kallmeyer.
- WÖBSE, H., 2002: Landschaftsästhetik. Über das Wesen, die Bedeutung und den Umgang mit landschaftlicher Schönheit. 304 S., Stuttgart: Ulmer.
- WOHLERS, L., 1998: Informelle Umweltbildung. In: Beyersdorf, M.; Michelsen, G. & Siebert, H. (Hrsg.): Umweltbildung. 206–218, Neuwied: Luchterhand.
- WOHLERS, L., 2001: Informelle Umweltbildung. Am Beispiel der deutschen Nationalparke. 232 S., Aachen: Shaker.
- WOHLERS, L., 2003: Methoden informeller Umweltbildung. 169 S., Frankfurt am Main: Lang.
- WOLF, A. & APPEL-KUMMER, E., 2009: Naherholung in Stadt und Land. 345 S., Norderstedt: Books on Demand.
- ZEHNDER, M. & WELLER, F., 2011: Streuobstbau. Obstwiesen erleben und erhalten. 2. Aufl., 186 S., Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.

Gesetze und Verordnungen

- Baugesetzbuch (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNATSCHG) vom 19. Februar 2010.
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 124 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

Geodaten

- FAHRRADREGION (REGION HANNOVER, o.J.b).
- Grüner Ring (REGION HANNOVER, o.J.c).
- Stadtgrenze (LHH (Landeshauptstadt Hannover), o.J.b)

Anhang 1: Vorkommende Biotoptypen in den Beständen (eigene Darstellung)

Biotoptyp (Kürzel)	Biotoptyp (nach DRACHENFELS 2011; 2004)	Vorkommen
A	Acker	4
FG	Graben	1
GI	Artenarmes Intensivgrünland	1
GMR	sonstiges mesophiles Grünland, artenreich	2
GR	Scher- und Trittrasen	1
GX	Artenreiches, i.d.R. strukturreiches Grünland	2
HFM	Strauch-Baumhecke	2
HO	Streuobstbestand	3
HP	Sonstiger Gehölzbestand/Gehölzpflanzung	1
HW	Wallhecke	1
OVU	Straße einschließlich Begleitfläche	1
OVW	Weg	3
OX	Baustelle	2
PAB	Botanischer Garten	1
PAL	Alter Landschaftspark	1
PAN	Neue Parkanlage	3
PKA	Strukturarme Kleingartenanlage	1
PZA	sonstige Grünanlage ohne Altbäume	1
U	Ruderalflur	8
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	1

Anhang 2: Augenscheinliche Nutzung der Streuobstbestände (eigene Darstellung)

Nr. 1	Name des Bestandes	Nutzung		
		überwiegend genutzt	überwiegend ungenutzt	nicht bewertbar
1	Eichenpark Langenhagen		X	
2	Wietzpark Langenhagen		X	
3	Altwarmbüchener Moor		X	
4	Wasserweg Anderten	X		
5	Tiergartenstraße Kirchrode		X	
6	Kronsberg Gimseweg		X	
7	Kronsberg Nord	X		
8	Kronsberg Süd	X		
9	Streuobstwiesen Expo-Park	X		
10	Aussichtshügel Süd	X		
11	Debberoder Straße Kronsberg		X	
12	Am Kronsberg	X		
13	Expo Park Süd	X		
14	Am Leineufer Döhren			X
15	Wiehbergpark Döhren		X	
16	Brückstraße Döhren		X	
17	Freundschaftshain Döhrener Maschpark			X
18	Vor der Kornhast	X		
19	Vor dem Mühlenwinkel			X
20	Hornweg Wettbergen		X	
21	Kirschallee Ihmerstraße Wettbergen			X
22	Ronnenberger Holz	X		
23	Feldweg Wettbergen	X		
24	Nach der Hohen Bünte Wettbergen	X		
25	Brachvogelweg Ahlem		X	
26	Willy Spahn Park		X	
27	Ahlemer Mühle			X
28	Ernst-August-Kanal	X		
29	Schulbiologiezentrum Hannover	X		
30	Ehemalige Kleingärten LSG Mittlere Leine			X
31	Leineaue Marienwerder	X		
32	Kinderwald		X	
33	Hinüberscher Garten	X		

Anhang 3: Auswertungsergebnisse Landschaftserlebnispotential und Störungen (eigene Darstellung)

Nr	Name des Bestandes	Landschafts- erlebnispotential	Störungen
1	Eichenpark Langenhagen	hoch	gering
2	Wietzpark Langenhagen	hoch	hoch
3	Altwarmbüchener Moor	mäßig	hoch
4	Wasserweg Anderten	hoch	gering
5	Tiergartenstraße Kirchrode	mäßig	hoch
6	Kronsberg Gimseweg	hoch	gering
7	Kronsberg Nord	mäßig	gering
8	Kronsberg Süd	hoch	gering
9	Streuobstwiesen Expo-Park	mäßig	hoch
10	Aussichtshuegel Süd	hoch	hoch
11	Debberoder Straße Kronsberg	mäßig	hoch
12	Am Kronsberg	mäßig	hoch
13	Expo Park Süd	hoch	hoch
14	Am Leineufer Döhren	mäßig	gering
15	Wiehbergpark Döhren	mäßig	gering
16	Brückstraße Döhren	hoch	hoch
17	Freundschaftshain Döhrener Maschpark	mäßig	hoch
18	Vor der Kornhast	hoch	gering
19	Vor dem Mühlenwinkel	mäßig	gering
20	Hornweg Wettbergen	hoch	gering
21	Kirschallee Ihmerstraße Wettbergen	hoch	hoch
22	Ronnenberger Holz	hoch	hoch
23	Feldweg Wettbergen	hoch	gering
24	Nach der Hohen Bunte Wettbergen	hoch	gering
25	Brachvogelweg Ahlem	mäßig	gering
26	Willy Spahn Park	hoch	gering
27	Ahlemer Mühle	mäßig	hoch
28	Ernst-August-Kanal	hoch	gering
29	Schulbiologiezentrum Hannover	hoch	gering
30	Ehemalige Kleingärten LSG Mittlere Leine	mäßig	hoch
31	Leineaue Marienwerder	mäßig	gering
32	Kinderwald	mäßig	gering
33	Hinüberscher Garten	hoch	gering

Anhang 4: Auswertungsergebnisse Erreichbarkeit der Bestände (eigene Darstellung)

Nr.	Name	kürzeste Entfernung Freizeitweg	kürzeste Entfernung ÖPNV	Ergebnis
1	Eichenpark Langenhagen	0 m (Grüner Ring)	500 m (Bus)	gut
2	Wietzpark Langenhagen	100 m (R9)	450 m Bus	gut
3	Altwarmbüchener Moor	300 m (Grüner Ring)	1,5 km (Straßenbahn)	schlecht
4	Wasserweg Anderten	400 m (R12/13)	900 m (Bus, Straßenbahn)	schlecht
5	Tiergartenstraße Kirchrode	750 m (R12/13)	300 m (Straßenbahn)	gut
6	Gimseweg Kronsberg	0 m (Grüner Ring)	1,7 km (Straßenbahn)	gut
7	Kronsberg Nord	800 m (Grüner Ring)	1,7 km (Straßenbahn)	schlecht
8	Kronsberg Süd	850 m (Grüner Ring)	1,7 km (Straßenbahn)	schlecht
9	Expo Park	50 m (Grüner Ring)	700 m (Straßenbahn)	gut
10	Aussichsthügel Süd	0 m (Grüner Ring)	800 m (Straßenbahn)	gut
11	Debberoder Straße Kronsberg	0 m (Grüner Ring)	700 m (Bus)	gut
12	Am Kronsberg	400 m (Grüner Ring)	2 km (Straßenbahn)	schlecht
13	Expo Park Süd	0 m (Grüner Ring)	700 m (Bus)	gut
14	Am Leineufer Döhren	0 m (R15)	650 m (Bus)	gut
15	Wiehbergpark Döhren	300 m (R15)	350 m (Bus)	gut
16	Brückstraße Döhren	200 m (R15)	640 m (Bus)	gut
17	Freundschaftshain Döhrener Maschpark	0 m (R15)	800 m (Bus)	gut
18	Vor der Kornhast	850 m (R1)	800 m (Bus)	schlecht
19	Vor dem Mühlenwinkel	750 m (R2)	900 m (Bus)	schlecht
20	Hornweg Wettbergen	200 m (Grüner Ring)	500 m (Bus)	gut
21	Ihmerstraße Wettbergen	700 m (Grüner Ring)	500 m (Bus)	gut
22	Ronnenberger Holz	2 km (R2)	1 km (Bus)	schlecht
23	Feldweg Wettbergen	0 m (Grüner Ring)	350 m (Bus)	gut
24	Nach der Hohen Bunte Wettbergen	0 m (Grüner Ring)	850 m (Bus)	gut
25	Brachvogelweg Ahlem	1,7 km (Grüner Ring)	200 m (Bus)	gut
26	Willy-Spahn-Park	0 m (Grüner Ring)	50 m (Bus)	gut
27	Ahlemer Mühle	800 m (Grüner Ring)	200 m (Bus)	gut
28	Ernst-August-Kanal	500 m (R5/6/7)	750 m (Bus)	schlecht
29	Schulbiologiezentrum Burg	650 m (R8)	350 m (Bus)	gut
30	Ehemalige Kleingärten	0 m (Grüner Ring)	400 m (Straßenbahn)	gut
31	Ehemalige Kleingärten LSG Mittlere Leine	0 m (Grüner Ring)	650 m (Bus)	gut
32	Kinderwald	0 m (Grüner Ring)	1,5 km (Bus)	gut
33	Hinüberscher Garten	0 m (Grüner Ring)	450 (Bus)	gut

(R1): Regionsroute 1

Anhang 5: Sorteninformationen zur Streuobstallee Eichenpark Langenhagen
eigene Darstellung nach KARRASCH 2010; HARTMANN 2015; FISCHER & ALBRECHT 2010

Art	Sorte	Herkunft/Entstehungsjahr	Verwendung	Pflückreife	Genussreife	Besondere Hinweise
Apfel	'Roter Boskoop'	1923 als Mutation von 'Schöner aus Boskoop'	Tafel- und Wirtschaftsapfel	ab Ende September bis Mitte Oktober	Dezember bis Februar	Boskoop als säurebetonter Apfel eine unentbehrliche, lange haltbare Sorte; Frostanfällig und Kernhaus- und Fleischbräune; hoher Vitamin-C-Gehalt
Apfel	'Schöner aus Boskoop'	1856 in Boskoop/Niederlande gefunden	Tafel- und Wirtschaftsapfel	ab Ende September bis Mitte Oktober	Dezember bis Februar	
Apfel	'Krügers Dickstiel'	1850 in Mecklenburg entdeckt	Tafel-, Wirtschaftsapfel-, Saft- und Mostapfel	ab Oktober	Dezember bis Februar	Spätfrostresistent, wenig schorff-, aber stark mehltauanfällig, neigt etwas zur Stippe
Birne	'Gellerts Butterbirne'	1820 in Frankreich gezüchtet	Tafelbirne, Dörr-, Saft- und Konservenfrucht	ab Mitte September	bis Ende Oktober	geschmacklich feine Herbstbirne, jedoch weniger anschaulich; wenig schorffempfindlich
Birne	'Gute Luise'	1778 in Frankreich	Tafelobst, Wirtschaftsobst (Nasskonserven, Dörrobst)	Mitte September	bis Oktober	beliebte Herbsttafelbirne, hohe Anfälligkeit für Holzfrost und Schorff, geeignet für warme Lagen
Süßkirsche	'Hedelfinger Riesenkirsche'	um 1850 in Hedelfingen (Süddeutschland)	Tafel- und Wirtschaftsapfel (Konserven)	ab Juli	/	mittelgroße, feste Korpelkirsche, sehr anpassungsfähig und ertragreich und -sicher, weit verbreitet in Deutschland
Süßkirsche	'Schneiders Späte Knorpel'	um 1850 in der Niederlausitz	Frischverzehr	ab Mitte Juli	/	sehr großfruchtig, aromatisch, weit verbreitet in Europa, hellrotes Fruchtfleisch
Sauerkirsche	'Morellenfeuer'	/	/	/	/	/
Pflaumen	keine Sortenangabe	/	/	/	/	/
Zwetsche	'Hauszwetsche'	seit dem 17. Jahrhundert in Deutschland verbreitet (unbekannte Herkunft)	Tafelobst, Wirtschaftsobst (Backen, Brennen, Trockenpflaume)	Ende August bis Ende September	/	sehr anpassungsfähig, vielseitig verwendbar, anfällig für Scharakrankheit
Mirabelle	'Von Nancy'	seit 1490 in Frankreich angebaut, seit ca. 1850 in Deutschland (Herkunft unbekannt)	Frischverzehr und Wirtschaftsobst (Brennen)	Mitte August bis Anfang September	/	bekannteste Mirabellensorte Mitteleuropas, geschmacklich sehr gut

Anhang 6: Sorteninformationen zum Streuobstbestand Willy-Spahn-Park

eigene Darstellung nach LHH 2005b; HARTMANN 2015; FISCHER & ALBRECHT 2010; AM RLP o.J.; ARCHE NOAH o.J.; BALLING o.J.; BAUMSCHULE HORSTMANN GMBH & CO. KG o.J.; BIRNENGARTENVEREIN BRECKENHEIM E.V.; SCHWERDTFEGER OBSTBAUMSCHULEN O.J.A,B

Art	Sorte	Herkunft/Entstehungsjahr	Verwendung	Pflückreife	Genussreife	Besondere Hinweise
Apfel	'Adersleber Kalvill'	1839 auf dem Kloostergut Adersleben	Tafelapfel	möglichst erst Ende Oktober	Ende November bis Ende Februar	weikt leicht auf dem Lager! Anspruchsvolle Pflege, kommt nur in warmen Lagen in Frage
Apfel	'Danziger Kantapfel'	sehr alte Sorte, bereits 1760 beschrieben, Herkunft unbekannt	Tafel- und Wirtschaftsapfel	Ende September	bis Dezember	frosthart, kräftiger, gesunder Wuchs, gute Erträge, druckempfindlich, anfällig für Kernhausfäule, bedingt lagerfähig
Apfel	'Dülmener Herbstrosenapfel'	um 1870 von einem Lehrer gefunden in Dülmen (Westfalen)	Tafel- und Wirtschaftsapfel	Mitte September	bis November	widerstansfähig in schorf- und frostgefährdeten Lagen, Herbstsorte, windanfällige und druckempfindliche Früchte
Apfel	'Gelber Bellefleur'	vermutlich 1750 in Burlington (USA), 1834 nach Deutschland importiert	Tafelapfel	Mitte bis Ende Oktober	November bis März	anspruchsvoll an den Standort, Schädlingsanfällig, intensive Boden- und Baumpflege
Apfel	'Grahams Jubiläumsapfel'	stammt aus England, 1888 registriert	Wirtschafts- und Tafelapfel (Guter Backapfel)	Mitte September	Oktober bis November/Dezember	robust, gesund, geeignet für raue Lagen, frosthart
Apfel	'Korbinianapfel'	1944 im KZ Dachau durch einen Pfarrer Aigner gezüchtet	Tafel- und Wirtschaftsapfel	Oktober/November	Mai oder länger	sortentypische Fruchtwürze, bei einem sehr guten Säure-Fruchtzucker Verhältnis, robust
Apfel	'Martini'	1875 in Holstein, kann von Cox Orange abstammen	Tafelapfel	Anfang bis Mitte November	Dezember bis März	Der Name 'Martini' entstand durch seine Pflückreife (Anfang November), spät reifend, kleinfruchtig, wenig krankheitsanfällig, vor allem in Norddeutschland
Apfel	'Rote Sternrenette'	1830 erstmals beschrieben	Tafel- und Wirtschaftsapfel	Ende September	bis Dezember	hoher Zierwert (Weihnachtsapfel), starkes Wachstum
Apfel	'Champagner Renette'	1799 erstmals beschrieben (stammt aus der Champagne)	Tafel- und Mostapfel	Ende Oktober	bis Mai lagerfähig	geringer Schnittaufwand, wegen Säure nicht vor März zum Verzehr empfohlen
Apfel	'Schöner von Herrnhut'	um 1880 in Nordsachsen gefunden	Tafel-, Wirtschafts- und Saftapfel	Ende September bis Oktober	Oktober bis Januar	kälteresistent, beliebte Gartensorte, druckempfindlich
Apfel	'Boskoop'	1856 in Boskoop/Niederlande gefunden	Tafel- und Wirtschaftsapfel	ab Ende September bis Mitte Oktober	Dezember bis Februar	Boskoop als säurebetonter Apfel eine unentbehrliche, lange haltbare Sorte; Frostanfällig und Kernhaus- und Fleischbräune; hoher Vitamin-C-Gehalt
Apfel	'Delicious/Transparent of Croncels'	seit 1869 im Handel	Tafel- und Wirtschaftsapfel	Ende August bis Mitte September	bis Oktober	sehr druckempfindlich, früh reifend, kaum lagerfähig, stark schorfempfindlich
Apfel	'Gelber Edelapfel'	aus England, ab 1820 verbreitet	Tafel- und Wirtschaftsapfel	Ende September	bis Dezember/Januar	Küchenapfel (Back- und Dessertapfel), säuerlich, anspruchslose Sorte, Vitamin-C-reich
Apfel	'Jakob Lebel'	um 1825 in Nordfrankreich gezüchtet eigentlich JAQUES LEBEL	Tafel-, Wirtschafts-, Saft- und Mostapfel	Ende September bis Mitte Oktober	bis Dezember	robust für raue Lagen, gute Verwertungseigenschaften, früher bei Bäckereien beliebt
Apfel	'Zuccalmaglio (Renette)'	1878 in Grevenbroich	Tafelapfel	Oktober	November bis Februar	geringe Schorranfälligkeit, schwacher Wuchs, hohe Erträge, feinaromatisches Aroma
Apfel	'Roter Eiserapfel'	unbekannt, vermutlich aus dem 16. Jahrhundert	Wirtschaftsapfel	Ende Oktober	Dezember bis Juni!	wurde früher gerne bis ins übernächste Jahr in Erdmieten aufbewahrt; im Naturlager hält die Sorte sich bis Juli ohne zu welken! Gesunde, robuste Sorte

Art	Sorte	Herkunft/Entstehungsjahr	Verwendung	Pflückreife	Genussreife	Besondere Hinweise
Birne	'Bunte Julibirne'	1837 aus Frankreich	Tafelbirne (sofortiger Verzehr)	Mitte Juli bis Anfang August	wenig später, kurz haltbar	Sommerbirne, wenig schorfanfällig
Birne	'Doppelte Philipsbirne'	um 1800 aus Belgien 1850 entdeckt auf Seeland (Dänemark)	Tafelbirne, Einkochbirne, hartreif für Saft	Anfang bis Mitte September	ab Oktober aber nicht sehr lange haltbar	robuste Herbstsorte, hohe Anfälligkeit gegenüber Feuerbrand
Birne	'Graf Moltke'		Tafelbirne	Mitte bis Ende Oktober	bis November	robuste Sorte
Birne	'Herzogin Elsa'	1879 bei Stuttgart	Tafelbirne, für Kompott, hartreif als Saft-, Einkoch- oder Dörrfrucht, Fleisch bleibt beim Einkochen hell	Mitte September bis Anfang Oktober	bis ca. 2 Wochen später	anspruchslos, aromatisch, geringe Anfälligkeit gegenüber Holz- und Blütfrost
Birne	'Petersbirne'	1794 in Sachsen	Tafel-, Kompott- und Dörrbirne sowie Brennerei	Ende Juli	bis zu 3 Wochen haltbar	frühreif, gilt als sächsisch-thüringische Nationalfrucht, robust, wenig schorfeempfindlich, anpassungsfähig, nicht zu früh ernten (wirkt sich auf das Aroma auf)
Birne	'Vereins Dechantsbirne'	1849 in Frankreich, seit 1865	Tafel- und Konservenbirne	Ende Oktober	bis Ende November	wertvolle späte Herbstsorte, später Ertragsanstieg und mittleres Ertragsniveau
Süßkirsche	'Schneiders Späte Knorpelkirsche'	um 1850 in der Niederlausitz durch SCHNEIDER	Frischverzehr	ab Mitte Juli	-	sehr großfruchtig, aromatisch, weit verbreitet in Europa, hellrotes Fruchtfleisch
Süßkirsche	'Dönmissens Gelbe Knorpelkirsche'	um 1820 in Guben/Neiße gefunden	Frischverzehr und Konservenfrucht	5./6. Kirsche	-	kleine Frucht, ertragsreich, geringe Standortansprüche, kaum durch Vogelfraß geschädigt
Süßkirsche	'Teickners schwarze Herzkirsche'	1920 aus dem Harz	Frischverzehr?	4. Kirschwuche	-	robust, wenig anfällig für Krötenhautkrankheit
Sauerkirsche	'Cacanski Rubin'	Herkunft unbekannt	/	/	/	/
Sauerkirsche	'Heimanns Rubinweichsel'	/	/	/	/	/
Sauerkirsche	'Köröser Weichsel'	um 1900 in Ungarn entstanden	Tafel- und Wirtschaftskirsche	4./5. Kirschwuche	-	große Frucht
Sauerkirsche	'Ostheimer Weichsel'	1714, wohl aus Spanien stammend	Konserven- und Saftkirsche, aber auch Frischverzehr	4. Kirschwuche	-	geschmacklich wertvoll, nicht besonders ertragsreich, mittlerweile selten
Sauerkirsche	'Morellenfeuer'	/	/	/	/	/
Pflaume	'Graf Althanns Reneklode'	um 1850 in Böhmen	Frischverzehr, Weiterverarbeitung (Konserven, Kompott)	Mitte August bis Anfang September	-	mittelspäte Sorte, angenehmer Geschmack, begrenzte Transportfähigkeit
Pflaume	'Hauszetschge'	sehr alt und unbekannt Herkunft, seit 17. Jahrhundert in Deutschland verbreitet	vielseitig, Frischverzehr, Bäckerei, Brennerei, Verwertungsindustrie, Trockenpflaume	Ende August bis Ende September	-	sehr anpassungsfähig, vielseitig verwendbar, jedoch von Scharkrankheit bedroht
Pflaume	'Nancymirabelle'	seit 1490 in Frankreich, seit Mitte des 18. Jahrhunderts in Deutschland	Frischmarkt und Brennerei	Mitte August bis Anfang September	-	bekannteste Mirabellensorte, gibt ein aromatisches, vorzügliches Destillat
Pflaume	'Wangenheims Frühzetsche'	1837 in Brühheim bei Fota	Rohgenuss, Konservenfrucht, Kuchenbelag, Marmeladenbereitung	Mitte August bis Anfang September	-	oft zu starker Behang

Anlage:

CD mit den Steckbriefen der Streuobstbestände aus der „Erfassung ausgewählter Streuobstbestände im Raum Hannover unter Betrachtung erholungsrelevanter Kriterien“

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich eidesstattlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig angefertigt habe und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Alle Stellen dieser Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, wurden als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde bisher noch keiner anderen Prüfungsbehörde in gleicher oder ähnlicher Form vorgelegt.

Hannover, den 21. April 2017