

# „Naturnahe Waldbewirtschaftung am Beispiel des Stadtwalds Jena“



von  
**Olaf Schubert**  
Leiter Team Stadtwald

© 2015 Stadtforstverwaltung Jena. Alle Rechte vorbehalten.

## Naturraum und Standort

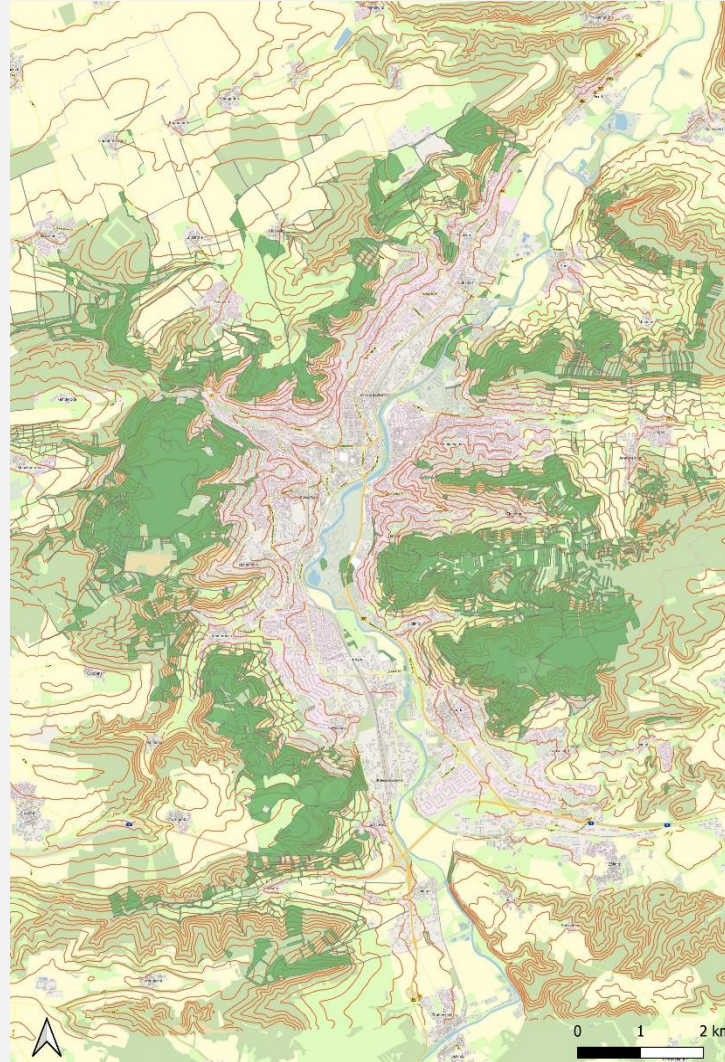
- Saaletal mit markanten Schichtstufen des Oberen Buntsandsteins (Röt)
- Relief und Geologie: Ostthüringisches Trias-Hügelland
- Unteren Muschelkalk (Wellenkalk)
- teilweise Lößlehmdecken
- 160 – 400 m ü. NN

- Klima: subkontinental-collin
- 10,4 °C Jahresmitteltemperatur
- 666,8 mm durchschnittlicher Jahresniederschlag
- wechselnde Oberflächenformen (vielfältige kleinräumliche Klimate)
- trocken-warm

Naturaldaten	Stadtwald
Zuwachs	4,55 Efm/ha/a
Hiebssatz	2,0 Efm/ha/a
Vorrat	265 Vfm/ha
Vorrat in 10 Jahren	295 Vfm/ha

## Stadtwald Jena

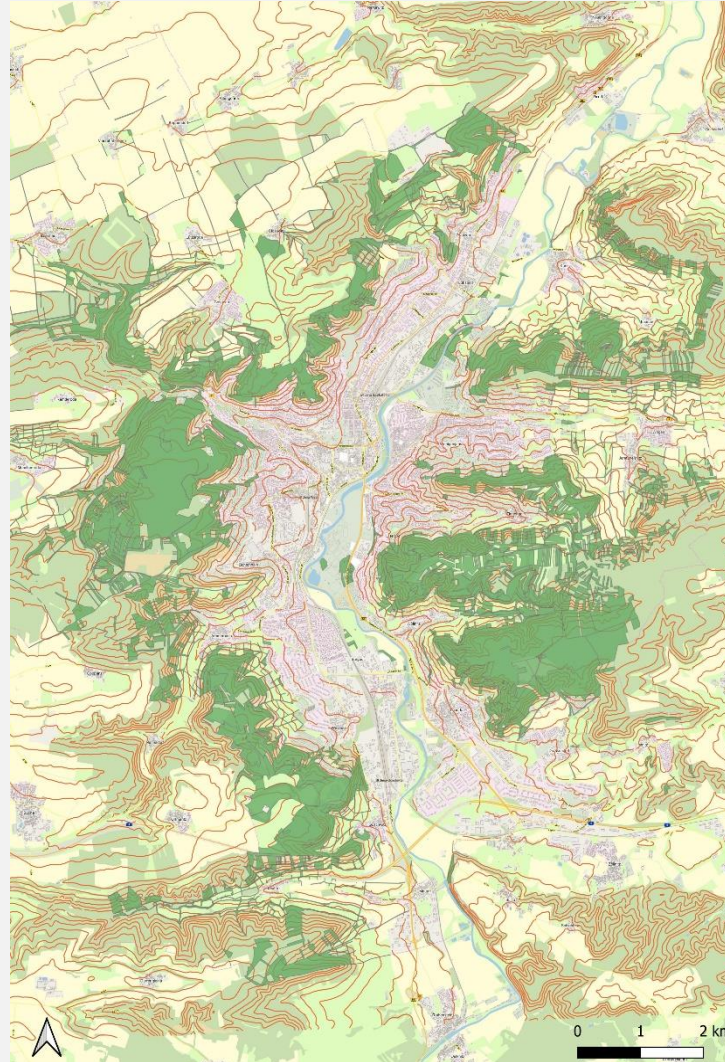
- Waldfläche Stadtwald: 2.313 Hektar
- 239 km markierte Wanderwege
- ca. 600 Bänke
- 507 Wanderwegweiser
- Großteil mit Schutzkategorie (Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Vogelschutz-, FFH-Gebiete)
- 10 % nutzungsfreie Fläche



Waldfunktion Naturschutz	Fläche	
	ha	%
FFH- Gebiet	800,08	29,88
EU - Vogelschutzgebiet	331,32	12,37
Naturschutzgebiet	771,17	28,80
FND / GLB	2,54	0,09
Besonders geschütztes Biotop	51,38	1,92
Landschaftsschutzgebiet	721,53	26,94

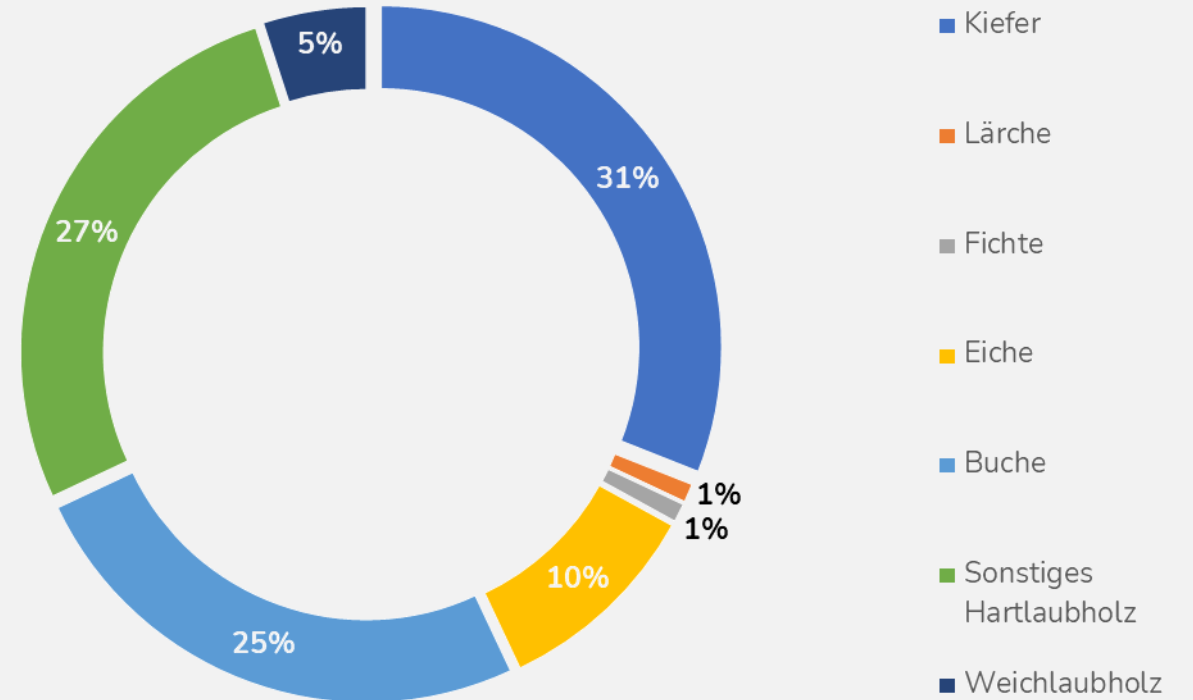
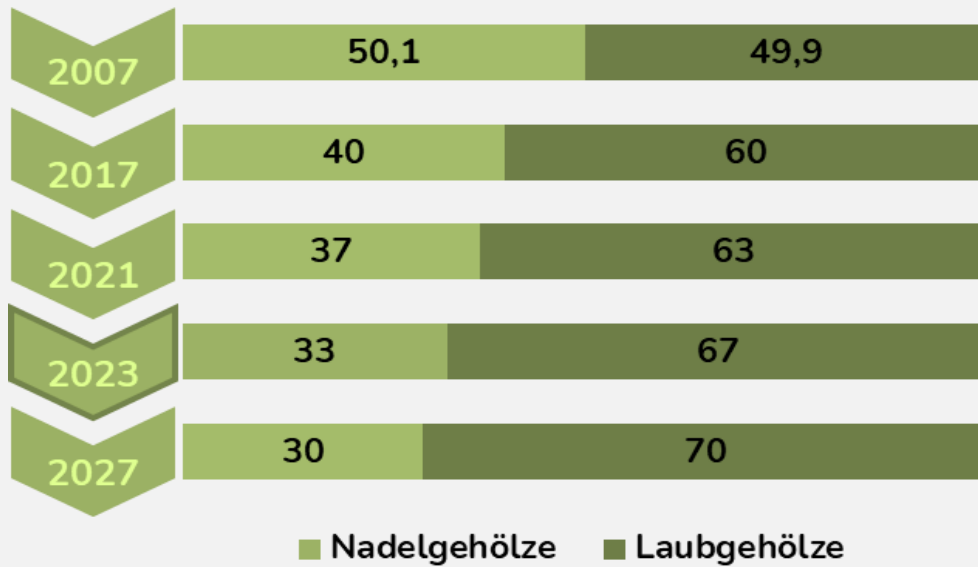
## Stadtwald Jena

- Waldfläche Stadtwald: 2.313 Hektar
- 239 km markierte Wanderwege
- ca. 600 Bänke
- 507 Wanderwegweiser
- Großteil mit Schutzkategorie (Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Vogelschutz-, FFH-Gebiete)
- 10 % nutzungsfreie Fläche



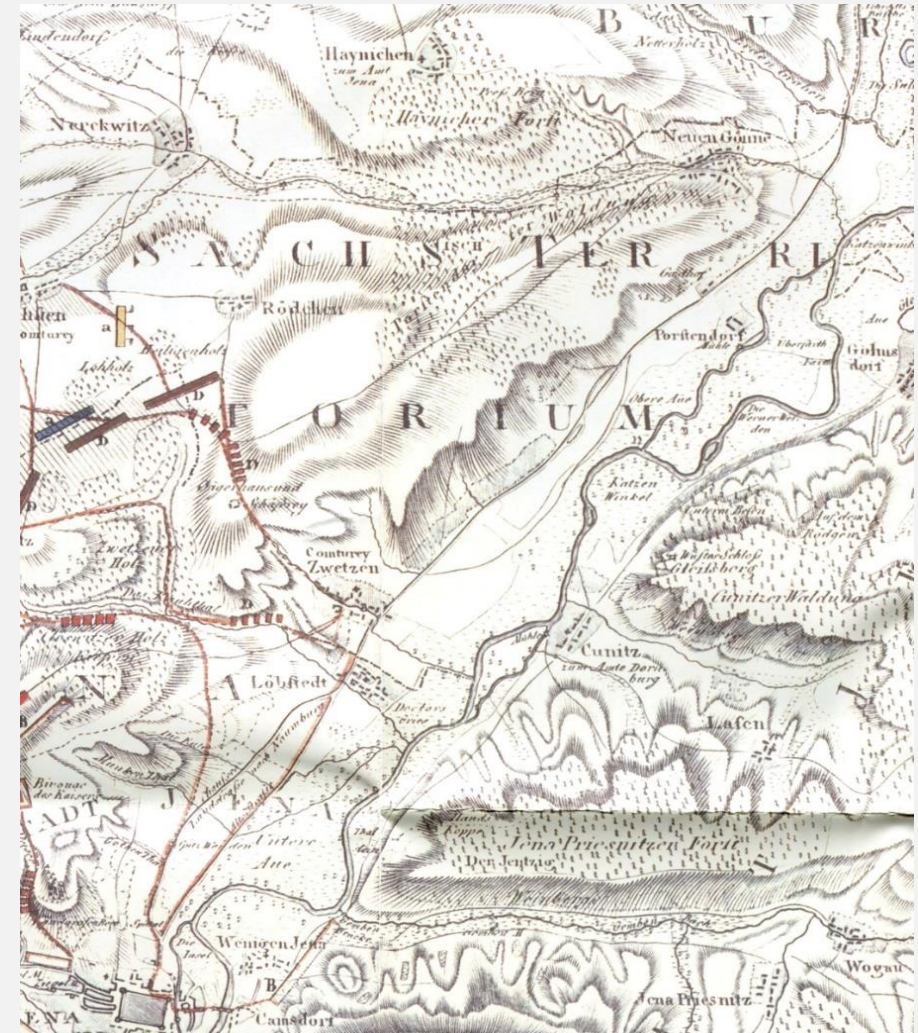
Waldfunktionen	Fläche	
	ha	%
Hochproduktiver Wald	120	3,62
Wasserschutzgebiete	111	3,35
Bodenschutzfunktion	160	4,83
Kultur-/Bodendenkmal	2	0,06
Klimaschutzfunktion	80	2,41
Lärmschutzfunktion	11	0,33
Erholungsfunktion	152	4,59
Naturschutz	2.678	80,81
<b>SUMME</b>	<b>3.314</b>	<b>100</b>

## Baumartenverteilung



## Historie - Grundlage

07. Oktober 1858	Gründung des <i>Verschönerungsvereins zu Jena</i>
Bis ca. 1880	nur etwa 10 % der Fläche kommunal, Rest privat
1895 bis 1914	Ankäufe von Waldflächen im „großen Stil“; Aufforstungen Am Tatzend, Singerwald, Münchenrodaer Grund, Sonnenbergen, Kernbergen, Landgrafen
1. Juli 1914	Ernennung Arno Fischers zum Stadtrevierförster Jenas
Ab 1919	„planmäßige Nutzung“
1939	Jenaer Stadtwald in erster Linie als Erholungsstätte, Wuchs auf „schlechteste Böden“
1952	Stadtwald wird Teil staatlicher Forstwirtschaftsbetriebe = Aufgabe der kommunalen Selbstverwaltung
1994 bis heute	Bewirtschaftung wieder in kommunaler Verantwortung, Amtsantritt 2. Stadtförster



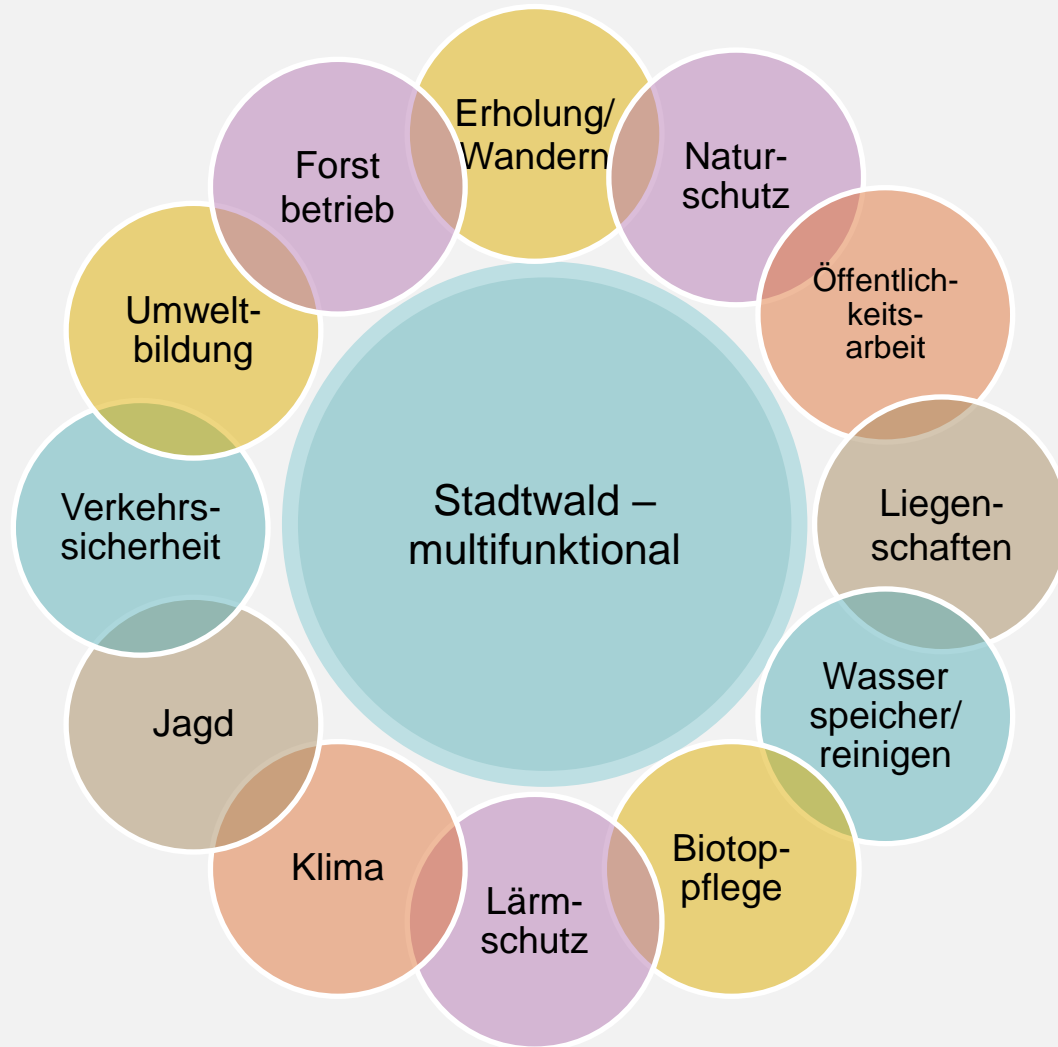
## Gesetzlicher Rahmen

---

### § 33 Bewirtschaftung des Körperschaftswaldes

- (1) Die Entscheidung über die Bewirtschaftung des Körperschaftswaldes liegt im Rahmen der Bestimmungen dieses Gesetzes als Selbstverwaltungsaufgabe bei den Körperschaften.
- (3) Die Verwaltung des Körperschaftswaldes obliegt dem gesetzlichen oder satzungsgemäßen Vertreter der Körperschaft. Für die forsttechnische Leitung können die Körperschaften einen fachkundigen Leiter anstellen, wenn der Körperschaftswald nach Größe, Lage und Zusammenhang die Bildung eines Forstamtes (Körperschaftsforstamt) rechtfertigt. Mehrere Körperschaften können gemeinsam einen forsttechnischen Leiter anstellen. Dabei darf die zu betreuende Waldfläche nur so groß sein, dass eine sachgemäße Erfüllung der Aufgaben gewährleistet ist. Ist die Anstellung eines forsttechnischen Leiters gerechtfertigt, kann der Körperschaft ein Zuschuss von bis zu 50 vom Hundert des Aufwandes für den Betriebsleiter gewährt werden. Ob die Voraussetzungen vorliegen, entscheidet die oberste Forstbehörde im Benehmen mit dem Landesforstausschuss. Die oberste Forstbehörde trifft im Einvernehmen mit dem für Finanzen zuständigen Ministerium und dem für die Angelegenheiten der inneren Landesverwaltung zuständigen Ministerium die Zuschussregelung durch Rechtsverordnung.
- (4) Wird kein Körperschaftsforstamt gebildet (Regelfall), übt das Land die forsttechnische Leitung im Körperschaftswald grundsätzlich kostenfrei aus. Sie obliegt dem Gemeinschaftsforstamt und umfasst die Planung, Vorbereitung und Überwachung sämtlicher Forstbetriebsarbeiten. Unberührt bleibt das Recht der Eigentümer, über die in ihrem Wald zu treffenden Maßnahmen nach Maßgabe des Gesetzes selbst zu entscheiden. Den Eigentümern obliegen insbesondere die Verwertung und der Absatz der Walderzeugnisse, die Begründung von Arbeitsrechtsverhältnissen, die Vergabe der Forstbetriebsarbeiten und die Beschaffung von Geräten und Materialien. Die Körperschaft kann der unteren Forstbehörde die Wahrnehmung dieser Aufgaben übertragen. Bei der Verwertung des Holzes ist eine großräumige Vermarktung anzustreben.
- (5) Die Eigentümer von Körperschaftswald können den Revierdienst (forsttechnischer Betrieb) durch kommunale oder durch Bedienstete der Landesforstanstalt durchführen lassen. Die Körperschaften können sich zur Durchführung des forsttechnischen Betriebes, zur Einstellung von Waldarbeitern und zum Maschineneinsatz
  1. zu Forstverbänden zusammenschließen, die für jedes abgegrenzte Revier eigenes Forstpersonal anstellen, oder
  2. einem benachbarten staatlichen oder kommunalen Forstrevier anschließen.Bei kommunalem Revierdienst kann der Körperschaft ein Zuschuss bis zu 50 vom Hundert des Aufwandes für den Bediensteten gewährt werden. Die oberste Forstbehörde trifft im Einvernehmen mit dem für Finanzen zuständigen Ministerium und dem für die Angelegenheiten der inneren Landesverwaltung zuständigen Ministerium die Zuschussregelung durch Rechtsverordnung.
- (6) Entscheiden sich Körperschaften für den staatlichen Revierdienst, so haben sie bei der Besetzung von Planstellen staatlicher Forstbetriebsbezirke (Forstreviere), denen ihre Waldflächen angehören und deren Fläche sich zu mehr als der Hälfte aus Körperschaftswald zusammensetzt, das Recht der Auswahl unter drei Bewerbern, die ihnen von der Landesforstanstalt vorgeschlagen werden. Sind mehrere Körperschaften flächenmäßig in einer Revierförsterei erfasst und kommt eine Einigung zwischen den beteiligten Körperschaften nicht zustande, entscheidet die Landesforstanstalt.

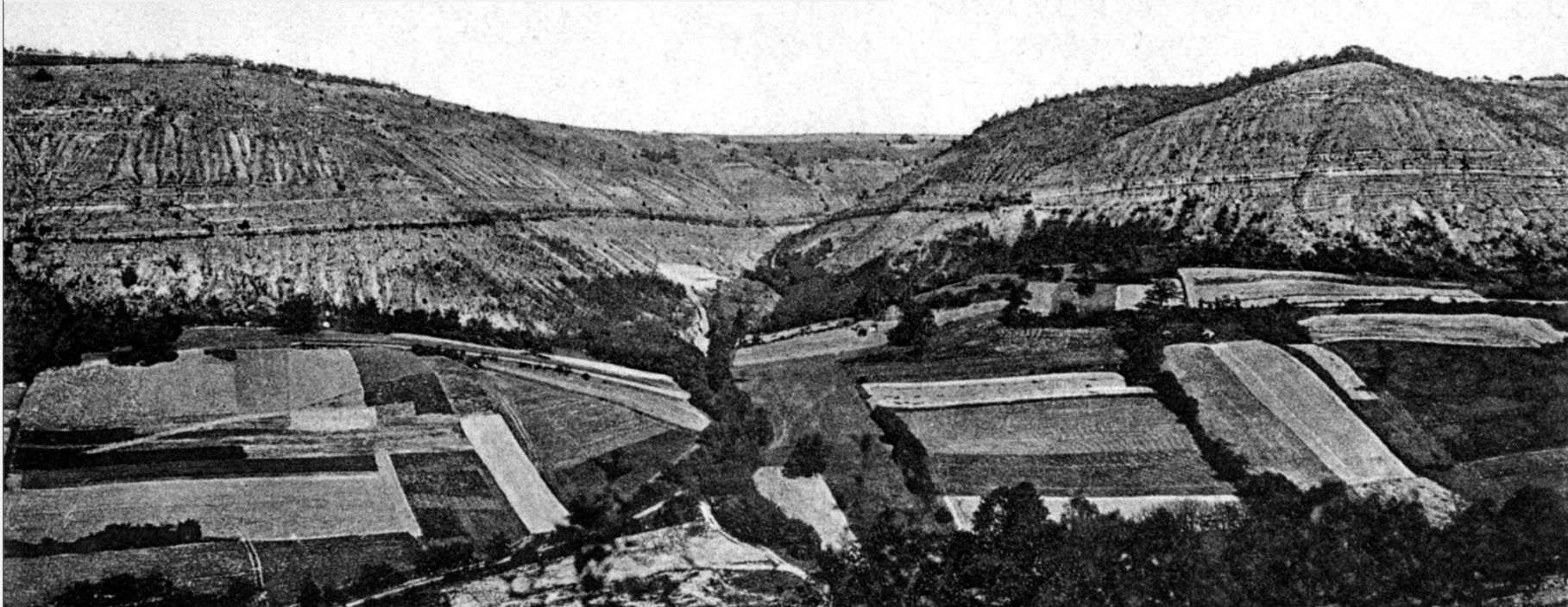
## Arbeitsfelder





## Lokale Einordnung

**Unsere Landschaft verändert sich seit ca. 230 Mio. Jahren**



- Landnutzung ohne Rücksicht auf „Verluste“, Übernutzungen des Menschen veränderte Landschaft radikal
- Erlass von ersten Notgesetzen zum Schutz des Waldes im 17. Jahrhundert
- Störung des ökologischen Gleichgewichts als Folge!
- Örtlich/zeitlich versetzte Sukzession nach Nutzungsaufgabe

## Grundlagenwissen

- Unter **Sukzession** (lat. *succedere* „nachrücken“, „nachfolgen“) versteht man in der Ökologie und Botanik die (auf natürlichen Faktoren beruhende) Abfolge von Pflanzen- oder Tiergesellschaften (Biozönose) an einem Standort. Diese sukzessive Entwicklung führt von einem gestörten oder veränderten Ausgangsstadium, im Extremfall vom vegetationsfreien Boden („Initialstadium“) über verschiedene Stadien zu einer Klimaxgesellschaft. Verkürzt wurden früher genutzte Flächen, die zumindest über einen längeren Zeitraum sich selbst überlassen werden, oft als Sukzessionsflächen bezeichnet. Sukzession wird dann häufig mit Verbuschung gleichgesetzt.



## Lokale Einordnung



- Potenziell natürliche Vegetation (PNV) – ohne menschlichen Einfluss
- heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) – mit menschlichen Einfluss (Klima, Jagd, Verdrängung uvm)

oder: der „Wille“ der Natur ohne und mit Einfluss des Menschen

## Grundlagenwissen

---

*Urwälder* (auch: *Primärwälder*) sind die natürlichsten Waldökosysteme. Sie sind nach Definition der FAO Waldgebiete, die eine natürliche Vegetation aufweisen, ohne sichtbaren menschlichen Einfluss sind und deren natürliche Dynamik ungestört verläuft. Weltweit entsprechen zurzeit etwa 36% aller Wälder diesen Kriterien. Die Fläche wird um jährlich 6 Millionen Hektar reduziert.



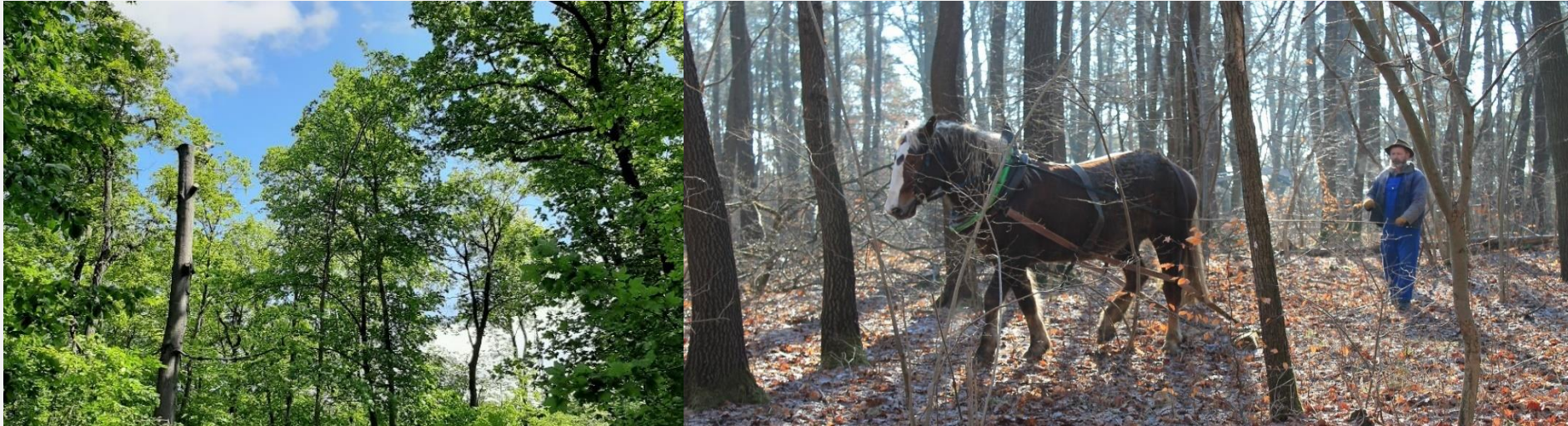
By Snežana Trifunović - <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2647911>

## Grundlagenwissen

Wirtschaftswälder sind forstlich bewirtschaftete Wälder, die einer kontinuierlichen Nutzung unterliegen. Es gibt naturnahe und naturferne Wirtschaftswälder.



„Naturnahe Waldbewirtschaftung am Beispiel des Stadtwalds Jena“  
Naturnahe Waldbewirtschaftung in der kommunalen Praxis



Strategien der Waldbewirtschaftung:

- geschlossene Waldbestände erhalten (Waldinnenklima, Intensität und Häufigkeit der Eingriffe)
- natürliche Dynamik zulassen – Selbstheilung fördern
- gesamtes Waldökosystem im Sinne der Stabilität betrachten (Mischung, Alter, Struktur)
- Totholzanteil fördern
- autochthone Herkunft der Bäume nutzen (Naturverjüngung)
- Abstand Rückegassen mind. 40m, Zufällen und/oder Pferderückung
- individuelle Vermarktungsstrategien entwickeln (Holz der kurzen Wege)
- naturnahe Bewirtschaftung fördern (Flächenprämie)
- monetäre Bewertung der sonstigen Waldleistungen (Naturschutz, Erholung)
- neue Wichtung der Waldfunktionen (Klimaschutz vordergründig, Holznutzung als Nebenleistung)

## Naturnahe Waldbewirtschaftung in der kommunalen Praxis

### Optimale Waldstruktur

- möglichst natürlich oder mindestens naturnahe Zusammensetzung
- eigene Dynamik der Waldentwicklung trotz oder mit Bewirtschaftung fördern
- klimastabile Strukturen mit typischer Artenzusammensetzung erhalten bzw. schaffen
- hoher Anteil an Stark- und Totholz



„Naturnahe Waldbewirtschaftung am Beispiel des Stadtwalds Jena“  
Naturnahe Waldbewirtschaftung in der kommunalen Praxis

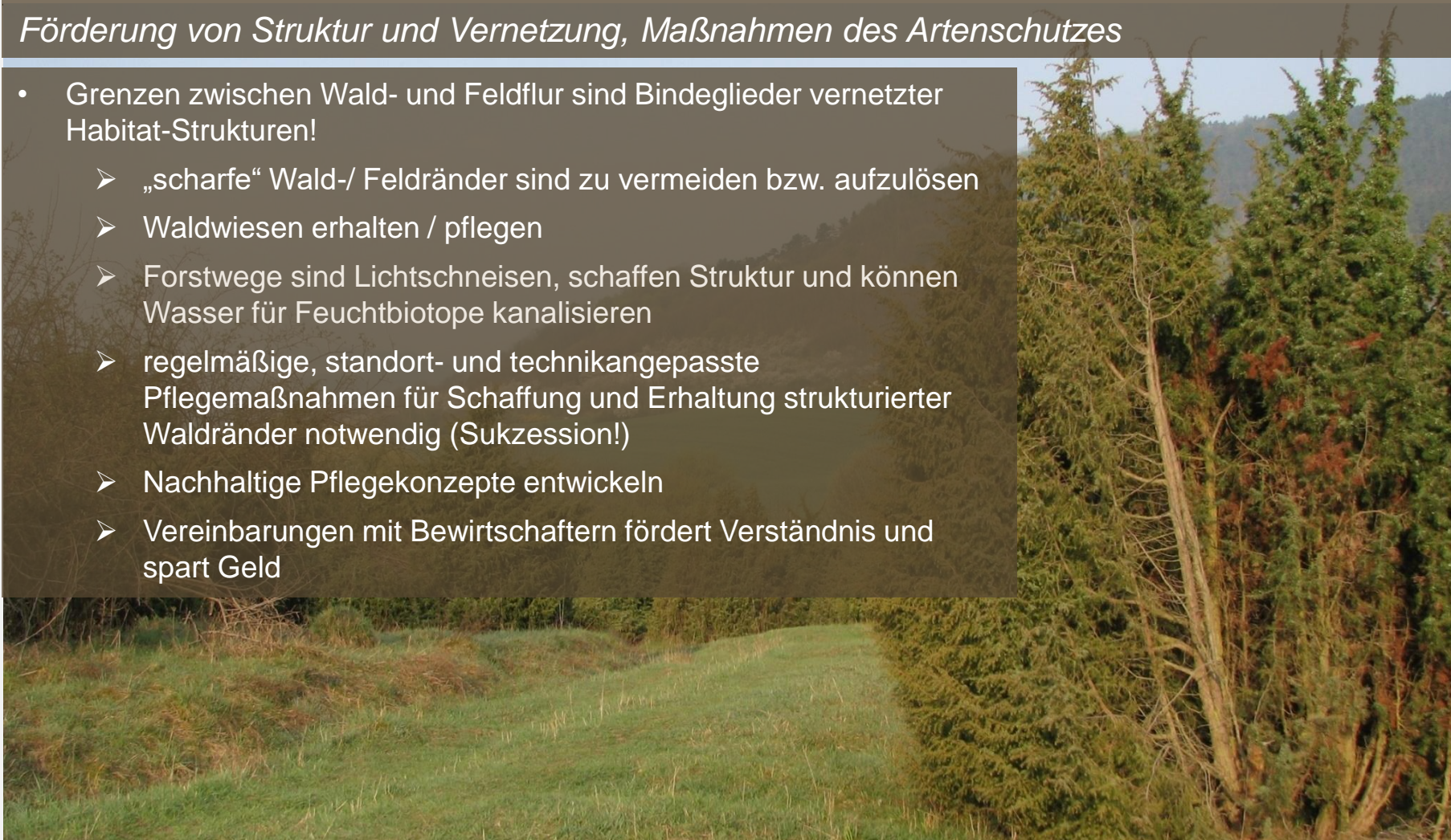
- *Produktionszeiträume im „Dauerwald“ nicht mehr relevant*
  - ⇒ da die Nutzung einzelstammweise oder femelartig erfolgt
  - ⇒ nicht mehr auf den Gesamtwaldbestand bezogen werden kann
  - ⇒ Anzahl der Nutzungen reduzieren und individualisieren
  - ⇒ Gesetz des Standörtlichen = standortabhängige Waldbewirtschaftung auch kleinräumig
- ⇒ ***Nicht die maximale Holzmenge steht im Vordergrund, vielmehr die Multifunktionalität des Ökosystems zu erhalten oder zu erreichen***



## Bewirtschaftungsgrundsätze im Sinne des Naturschutz

### Förderung von Struktur und Vernetzung, Maßnahmen des Artenschutzes

- Grenzen zwischen Wald- und Feldflur sind Bindeglieder vernetzter Habitat-Strukturen!
  - „scharfe“ Wald-/ Feldränder sind zu vermeiden bzw. aufzulösen
  - Waldwiesen erhalten / pflegen
  - Forstwege sind Lichtschneisen, schaffen Struktur und können Wasser für Feuchtbiotope kanalisieren
  - regelmäßige, standort- und technikangepasste Pflegemaßnahmen für Schaffung und Erhaltung strukturierter Waldränder notwendig (Sukzession!)
  - Nachhaltige Pflegekonzepte entwickeln
  - Vereinbarungen mit Bewirtschaftern fördert Verständnis und spart Geld



## Jagdliche Praxis

### *Einfluss der Wildtierpopulationen – Jagdmethoden*

Bewirtschaftung der Jagdbezirke:

- Beachtung der natürlichen Populationsdynamik
- Regulierung der Wildbestände durch wenige gezielte Eingriffe
- Reduktion der Einzeljagd in den Eigenjagdbezirken zu Gunsten ungestörter Habitatentwicklung und i.S. des Artenschutzes
- Schalenwildbestände den Biotopverhältnissen und den Waldbauzielen anpassen



## Bewirtschaftungsgrundsätze Naturschutz

### Gezielte Förderung der Walddynamik – 10% Ziel

#### 10% der Gesamtfläche des Stadtwaldes aus der Nutzung:

- Auswahl von Flächen mit reduziertem wirtschaftlichem Ergebnis
- Auswahl von Flächen, die für Besucher schwer erreichbar sind
- zusätzliche eine kompakte Fläche (60 ha) mit außerordentlich hohem Stark- und Totholzanteil

#### Maßnahmen für den gesamten Stadtwald:

- Aufgabe selektiver Schutzmaßnahmen
- gezielte Anreicherung von Totholz
- Entwicklung von Totholzinseln
- Erhöhung der forstlichen Umtriebszeit
- Anreicherung von Starkholz
- Förderung einer sukzessiven natürlichen Entwicklung
- Verjüngung i.d.R. durch Naturverjüngung
- Zulassen natürlicher Prozesse bzw. der Dynamik
- Einschränkung anthropogener Einflüsse

#### Ziel

- ⇒ Schutz des naturnahen Waldökosystems
- ⇒ Prozessschutz
- ⇒ Verständnis für Naturentwicklung

#### Ziel

- ⇒ Entwicklung prozessstabiler Waldökosysteme

## Besucherlenkung

Besucherlenkung als Maßnahme des Naturschutzes, Umweltbildung in touristische Angebote integrieren!

- hohe Qualität der Angebote zur gezielten Besucherlenkung
- Entlastung der Schutzgebiete durch hochwertige Angebote außerhalb oder in der Fläche begrenzt
- flankierend: Bildungsangebote (Lehr- und Erlebnispfade, Naturerlebniszentrum) als Grundlage für Handlungskompetenz
- Mehrfachnutzung der Wege/Forstwege für Erholungsfunktion



## Resümee

Bilanzierung von Naturschutz- und Gemeinwohlleistungen der Kommunalwälder (in Wert setzen)



⇒ **Ziel:** Akzeptanz der Klima-, Naturschutz- und Erholungsleistungen als anerkannte Leistung, dauerhafte Sicherung der Auskömmlichkeit des Waldbesitzes!

## Resümee

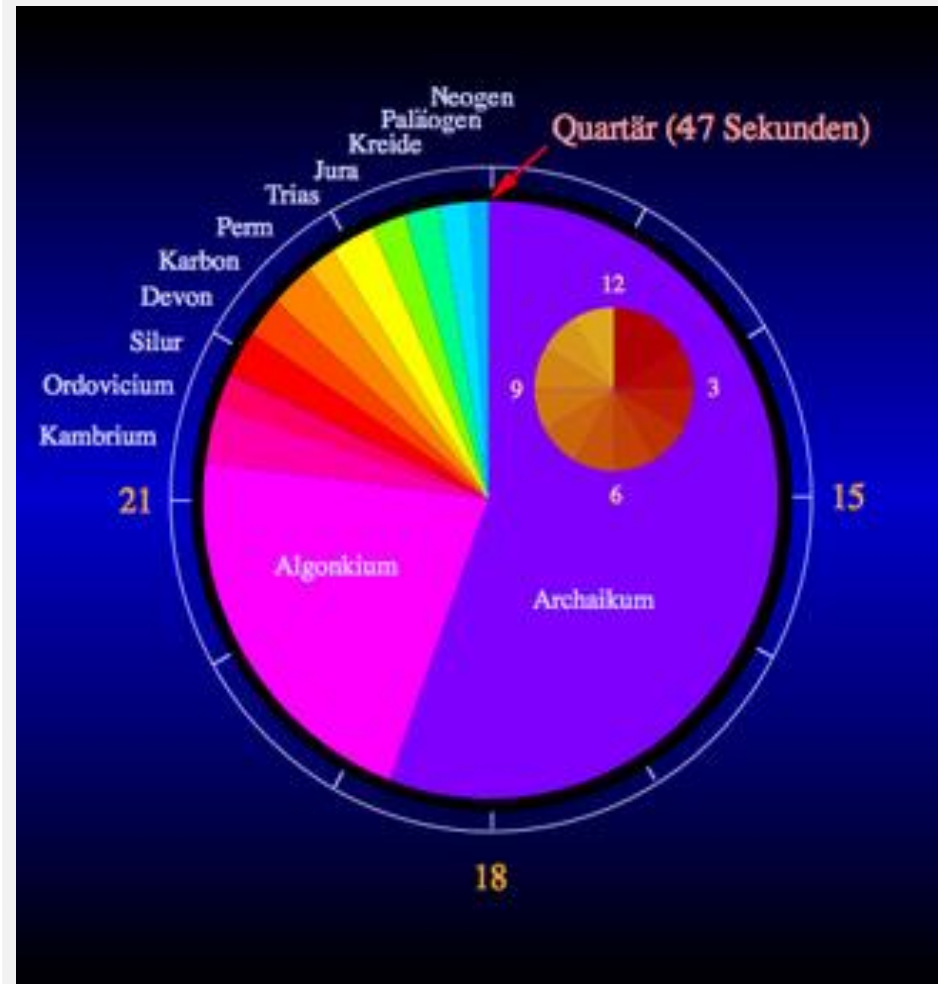


Worauf es ankommt ...

- ... dynamische Prozesse zulassen
- ... lernen mit den Veränderungen der Natur zu leben
- ... das Wissen über die Dynamik der Natur unseren „Zielvorstellungen“ zu Grunde legen
- ... nicht nur den Augenblick betrachten, um das „Davor“ wissen und das „Danach“ akzeptieren =
- ... Dynamik ist der „Motor“ der Natur = biologische Vielfalt!

## Resümee

tatsächlich bis heute verstrichene Zeit [Mio. Jahre]	erdgeschichtliches Ereignis (Entstehung der/von...)	heruntergerechnet auf einen Tag	
		verbleibende Zeit bis Tagesende	Uhrzeit
0,01 (Holozän)	Ackerbau und Viehzucht	0,2 s	23:59:59,8
0,19 (spätes Pleistozän)	<i>Homo sapiens</i>	3,6 s	23:59:56,4
2 (frühes Pleistozän)	<i>Homo habilis</i>	38 s	23:59:22
7 (spätes Miozän)	„Vormenschen“	2 min 15 s	23:57:45
20 (frühes Miozän)	Menschenaffen	6 min	23:54
40 (Eozän)	Affen	12 min	23:48
60 (Paläozän)	Primaten	18 min	23:42
200 (früher Jura)	Säuger	1 h 5 min	22:55
315 (spätes Karbon)	Amnioten	1 h 40 min	22:20
360 (spätes Devon)	Landwirbeltiere	1 h 55 min	22:05
425 (Silur)	Knochenfische	2 h 15 min	21:45
470 (Ordovizium)	Wirbeltiere	2 h 30 min	21:30
600 (Ediacarium)	Bilateria	3 h 10 min	20:50
1500 (Mesoproterozoikum)	Eukaryoten	7 h	17:00
2400 (Neoarchaikum)	Photosynthese	13 h	11:00
3800 (Eoarchaikum)	Einzeller	20 h	04:00
4570 (Hadaikum)	Erde	24 h (=86400 s)	00:00



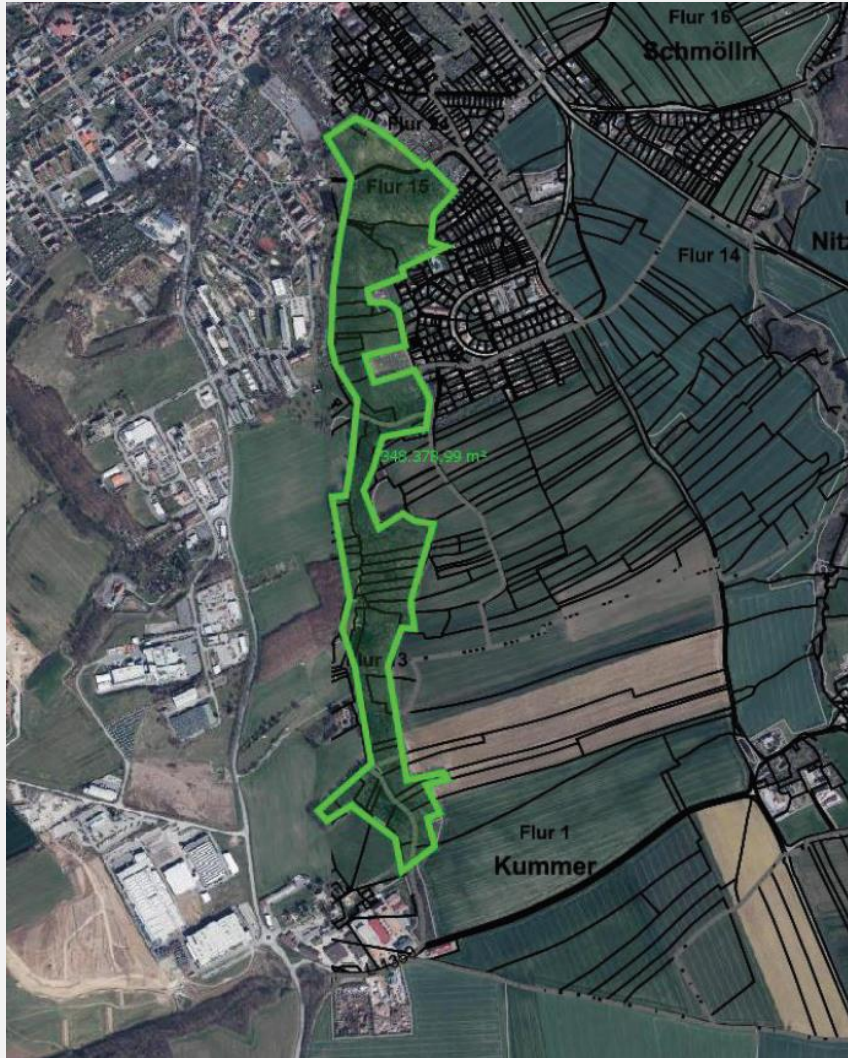


VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!



# Diskussion

## Zukunft des Stadtwaldes Schmölln



### Basisinformationen

- Fläche ca. 35 ha
- Hauptbaumarten: Eiche, Linde Esche
- Nutzung: Wanderwege/Erholung, Holzgewinnung u.a.

# Diskussion Zukunft des Stadtwaldes Schmölln



# Beispiel Erlebnispfad



## WaldPfad Schlauer Ux

- Naturerlebnispfad mit 20 interaktiven Stationen
- innovative Wissensvermittlung zum Ökosystem Wald, heimischen Tier- und Pflanzenarten, Aufgaben und Nutzung des Waldes, Nachhaltigkeit, Klima uvm.
- begleitende App *natura jenensis* mit Audioguide und Augmented Reality

