

Fossile Wachstumsringe und das Pre-Flood-Modell

Eine paläobotanische Analyse mit Anwendung auf das Young-Earth-Modell

Erstellt: Dezember 2025

Abstract

Fossile Wachstumsringe werden in der paläobotanischen Literatur häufig als Indikatoren für Jahreszeiten, Alter und langfristige Klimabedingungen interpretiert. Diese Studie bietet eine systematische Analyse fossiler Wachstumsringe unter strikter Trennung von Beobachtung, Interpretation und Modellannahme. Auf Grundlage der Fachliteratur wird gezeigt, dass Wachstumsringe nicht zwingend Jahresringe darstellen und durch unterschiedliche Taktgeber wie Niederschlag, Hydrologie, Lichtverfügbarkeit oder Nährstoffimpulse entstehen können. Quantitative Alters- und Klimarekonstruktionen aus fossilen Ringen sind methodisch stark eingeschränkt, insbesondere bei prä-quartären Hölzern.

Im zweiten Teil wird diese Datenlage explizit innerhalb eines Young-Earth-Pre-Flood-Modells interpretiert. Unter den angenommenen prä-flutlichen Umweltbedingungen – stabiles Klima ohne ausgeprägte thermische Jahreszeiten – sind multiple oder indistinkte Wachstumsringe sowie hohe Wachstumsraten konsistent zu erwarten. Ergänzend wird die Ereignisabfolge am Mount St. Helens als empirisches Analogon für katastrophische Sedimentation herangezogen. Die dort beobachtete vertikale Ablagerung von Baumstämmen durch mehrere Sedimentschichten zeigt, dass polystrate Bäume kein unabhängiger Beweis für lange Zeiträume sind.

Abschließend wird die Rolle von ^{14}C /pMC-Messungen diskutiert. Es wird argumentiert, dass niedrige pMC-Werte in offenen Kohlenstoffsystemen primär die Kohlenstoffbilanz widerspiegeln und nicht zwingend große Zeiträume anzeigen. Die Ergebnisse zeigen, dass fossile Wachstumsringe und fossile Wälder mit einem Pre-Flood-Modell vereinbar sind, ohne dass die zugrunde liegenden Daten überdehnt oder selektiv interpretiert werden.

Inhaltsübersicht

- Teil I: Paläobotanische Grundlagen (Fachliteratur-Synthese)
- Teil II: Modellannahmen des Pre-Flood-Rahmens
- Teil III: Anwendung auf das Pre-Flood-Modell
- Teil IV: Mount St. Helens als empirisches Analogon
- Teil V: Abgrenzung und Schlussfolgerung

Teil I: Paläobotanische Grundlagen

Dieser Abschnitt fasst die Fachliteratur zu fossilen Wachstumsringen zusammen, ohne weltanschauliche Wertungen. Die Darstellung trennt strikt zwischen Beobachtungen, Interpretationen und Modellannahmen.

1. Unterscheidung: Wachstumsring vs. Jahresring

1.1 Definitionen

Wachstumsring (growth ring): Eine morphologisch-anatomische Struktur im Sekundärholz, die durch Veränderungen der Zellgröße, Zellwanddicke oder Zelldichte entsteht. Wachstumsringe dokumentieren Wachstumseignisse, nicht zwingend Kalenderjahre.

Jahresring (annual ring): Ein Wachstumsring, dem eine einjährige Periodizität zugeordnet wird. Diese Zuordnung ist eine Interpretation, die durch Crossdating oder andere Methoden validiert werden muss.

1.2 Beobachtungen aus der Fachliteratur

Jahreszeitlich bedingte Ringe: In gemäßigten Klimazonen mit saisonaler Temperaturvariation bilden Bäume typischerweise einen Ring pro Jahr. Die Kambiumdormanz im Winter wird durch Temperaturabfall ausgelöst (ScienceDirect, Dendrochronology-Übersichten).

Multiple Ringe pro Jahr: Untersuchungen an Pinus radiata zeigen, dass bis zu fünf Ringe pro Jahr entstehen können, die mikroskopisch nicht von Jahresringen unterscheidbar sind (Creation.com, gestützt durch Originalforschung). Cedrela-Arten in Suriname bilden zwei Ringe pro Jahr aufgrund bimodaler Niederschlagsmuster (Answers in Genesis).

False Rings (Falsche Ringe): Entstehen durch intrasaisonale Stressereignisse wie Frühjahrstrockenheit, Spätfröste oder Insektenbefall. Der Baum bildet vorzeitig Spätholzzellen, setzt dann das Wachstum fort und produziert erneut Frühholz – wodurch zwei scheinbare Jahresringe in einem Jahr entstehen (University of Arizona, LTRR).

Fehlende Ringe: In extremen Stressjahren kann ein Baum lokal keinen Ring bilden. Eiche gilt als besonders zuverlässig – der einzige dokumentierte Fall eines fehlenden Rings war 1816 nach dem Tambora-Ausbruch (LTRR, Arizona).

2. Saisonalität und anatomische Marker

2.1 Frühholz/Spätholz-Struktur

Beobachtung: Frühholz (earlywood) besteht aus dünnwandigen Zellen mit großen Lumina, gebildet bei optimalen Wachstumsbedingungen. Spätholz (latewood) weist dickwandige Zellen mit kleinen Lumina auf, gebildet bei nachlassendem Wachstum (ScienceDirect, Latewood-Übersicht).

Interpretation: Die klassische Interpretation verbindet Frühholz mit Frühjahrs-/Sommerwachstum und Spätholz mit Spätsommer-/Herbstwachstum. Jedoch zeigt die tropische Dendrochronologie, dass diese Strukturen auch durch Niederschlagssaisonalität, Überflutungszyklen oder Lichtverfügbarkeit ausgelöst werden können – nicht zwingend durch thermische Jahreszeiten.

2.2 Konsistenz in fossilen Hölzern

Polare fossile Wälder (Perm/Trias, Antarktis): Ryberg & Taylor (2007) berichten, dass Ringe aus 88–100% Frühholz und nur 0–12% Spätholz bestehen. Die Autoren interpretieren dies als Reaktion auf den Lichtzyklus bei polaren Breitengraden, nicht auf Temperatur.

Mesozoische Hölzer: Philippe et al. (2004) zeigen, dass Hölzer ohne Ringe bis 75°N und 65°S in der späten Kreide verbreitet waren. Gut entwickeltes Spätholz fehlt bei niedrigen Paläobreitengraden.

3. Fossile Befunde

3.1 Regelmäßige Ringabfolgen

Dokumentierte Beispiele mit regelmäßigen Ringen: Antarktische Perm-/Trias-Hölzer (Beardmore-Gletscher), Patagonische Paläozän-Podocarpaceae, Triassische Hölzer aus dem Turpan-Hami-Becken. Diese werden als Beleg für periodisches Wachstum interpretiert, wobei der Taktgeber (Temperatur, Licht, Niederschlag) diskutiert wird.

3.2 Unregelmäßige oder fehlende Ringe

Viele tropische fossile Hölzer und Hölzer aus äquatorialen Paläobreitengraden zeigen indistinkte oder fehlende Ringe. Dies wird als Hinweis auf geringe oder fehlende Saisonalität interpretiert. Tropische rezente Bäume in Regenwäldern ohne ausgeprägte Trockenzeit bilden häufig keine erkennbaren Ringe (PMC, Congo Basin-Studie).

4. Grenzen der Interpretation

4.1 Falcon-Lang (2005) – Kritische Analyse

Howard Falcon-Lang analysierte 727 Standorte aus der International Tree-Ring Data Bank und kam zu folgendem Schluss: "*Quantitative analysis of fossil growth ring data indicates that even the largest and most detailed fossil studies conducted to date are probably inadequate in distinguishing a paleoclimate signal from the background noise of variability.*"

Die Studie zeigt die 'enormous variability in tree response to climate-forcing', beeinflusst durch Taxonomie, Ontogenie, Oekologie und Umwelt. Quantitative Palaeoklimarekonstruktionen aus prae-quartaeren Hölzern sind daher methodisch problematisch.

4.2 Was NICHT ableitbar ist

- Absolute Altersangaben ohne Crossdating-Validierung
- Präzise Temperatur- oder Niederschlagsrekonstruktionen aus isolierten Proben
- Unterscheidung zwischen jahreszeitlichen und anderen periodischen Taktgebern
- Rückschlüsse auf globale Klimabedingungen aus lokalen Befunden

5. Alternative Taktgeber für Ringbildung

Die Fachliteratur dokumentiert mehrere nicht-thermische Auslöser für Wachstumsringe:

- **Niederschlagssaisonalität:** Dominanter Faktor in tropischen Tieflandwäldern (Zuidema et al., 2012)
- **Überflutungszyklen:** Auwald-Bäume reagieren auf Wasserstandsschwankungen mit Kambiumdormanz
- **Lichtverfügbarkeit:** Bei polaren Paläobreitengraden war der Lichtzyklus der primäre Taktgeber, nicht die Temperatur (Taylor & Ryberg, 2007)
- **Salinitätsschwankungen:** In Mangrovenwäldern dokumentiert (Robert et al., 2011)

Teil II: Modellannahmen des Pre-Flood-Rahmens

Die folgenden Annahmen definieren den konzeptionellen Rahmen für die nachfolgende Interpretation.

Annahme 1: Junges Erdalter

Prämissen: Die Erde ist ca. 6.000 Jahre alt gemäß biblischer Chronologie.

Implikation: Lange radiometrische Zeitalter werden als Artefakt veränderter Zerfallsraten oder anderer Faktoren interpretiert, nicht als tatsächliches Alter.

Annahme 2: Globale Sintflut

Prämissen: Eine globale Sintflut (ca. 2348 v. Chr. nach Ussher oder ~2463 v. Chr. nach anderen Berechnungen) stellte ein singuläres, hochenergetisches Ereignis dar.

Implikation: Der Großteil der sedimentären Gesteinsschichten und darin enthaltener Fossilien wurde während oder kurz nach diesem Ereignis abgelagert.

Annahme 3: Prä-Flut-Klimabedingungen

Prämissen: Die Prä-Flut-Welt unterschied sich signifikant von der heutigen:

- Stabiles, mildes Klima ohne ausgeprägte thermische Jahreszeiten
- Gleichmäßige Temperaturverteilung (geringerer Gradient Äquator–Pol)
- Andere atmosphärische Zusammensetzung (höherer CO₂ - und/oder O₂ -Gehalt)
- Möglicherweise erhöhter atmosphärischer Druck

Annahme 4: Herkunft fossiler Wälder

Prämissen: Fossile Wälder stammen überwiegend aus Prä- oder Früh-Flut-Phasen.

Implikation: Die in fossilen Hölzern dokumentierten Wachstumsmuster spiegeln Prä-Flut-Bedingungen wider, nicht lange post-Flut-Ökosystementwicklung.

Teil III: Anwendung auf das Pre-Flood-Modell

1. Wachstumsringe im Pre-Flood-Kontext

1.1 Strikte Unterscheidung

Im Pre-Flood-Modell ist die Unterscheidung zwischen Wachstumsring und Jahresring von entscheidender Bedeutung. Die Fachliteratur bestätigt, dass Wachstumsringe primär Wachstumereignisse dokumentieren. Die Gleichsetzung Ring = Jahr ist eine Modellannahme, die auf uniformitaristischen Prämissen basiert.

1.2 Erwartete Muster in einem nicht-saisonalen Prä-Flut-Klima

Unter der Modellannahme eines stabilen, milden, nicht-saisonalen Prä-Flut-Klimas wären folgende Muster zu erwarten:

- a) **Indistinkte oder fehlende Ringe:** Die Fachliteratur dokumentiert, dass rezente tropische Bäume ohne ausgeprägte Trockenzeit häufig keine erkennbaren Ringe bilden. Dies ist konsistent mit einem Prä-Flut-Szenario ohne thermische Jahreszeiten.
- b) **Multiple Ringe pro Wachstumsphase:** Unter optimalen Wachstumsbedingungen mit periodischen Niederschlagsimpulsen, hydrologischen Schwankungen oder Nährstoffpulsen könnten mehrere Ringe pro Jahr entstehen – wie bei Pinus radiata und tropischen Cedrela-Arten dokumentiert.
- c) **Dominanz von Frühholz:** Bei kontinuierlich günstigen Bedingungen wäre eine Ringstruktur mit überwiegendem Frühholz und wenig Spätholz zu erwarten – wie bei antarktischen Perm-/Trias-Hölzern beobachtet (88–100% Frühholz).

2. Saisonalitätsmarker – alternative Interpretation

2.1 Sind Frühholz/Spätholz-Marker zwingend thermisch bedingt?

Beobachtung: Die Fachliteratur zeigt, dass die klassische Frühholz/Spätholz-Transition nicht zwingend thermische Jahreszeiten voraussetzt. Alternative Taktgeber sind dokumentiert.

Interpretation im Pre-Flood-Modell: In einer Prä-Flut-Welt mit stabiler Temperatur könnten folgende Faktoren periodische Wachstumsmuster erzeugen:

- **Niederschlagsimpulse:** Periodische Starkregen oder Monsunähnliche Muster ohne thermische Saisonalität
- **Hydrologische Schwankungen:** Fluss- und Grundwasserspiegelschwankungen, wie bei rezenten Auwaldbäumen dokumentiert
- **CO₂-Konzentrationsschwankungen:** Periodische Vulkanaktivität könnte CO₂-Pulse erzeugt haben, die das Wachstum beeinflussten
- **Nährstoffpulse:** Periodische Nährstoffzufuhr durch hydrologische Prozesse
- **Lichtänderungen ohne Temperaturkontraste:** Wolkenbedeckungsmuster, atmosphärische Bedingungen

3. Ringanzahl ≠ Lebensalter

3.1 Begründung im Pre-Flood-Kontext

Die Gleichsetzung Ringanzahl = Lebensalter in Jahren setzt voraus:

1. Genau ein Ring pro Kalenderjahr
2. Keine fehlenden Ringe
3. Keine multiplen Ringe pro Jahr

Die Fachliteratur dokumentiert, dass alle drei Voraussetzungen verletzt werden können. Im Pre-Flood-Modell, mit optimalen Wachstumsbedingungen und möglichen multiplen Wachstumszyklen pro Jahr, wäre die Ringanzahl systematisch höher als das tatsächliche Alter in Kalenderjahren.

3.2 Schnelles Wachstum bei optimalen Bedingungen

Die Fachliteratur zeigt erhebliche Variabilität der Ringbreiten zwischen Individuen derselben Art. Unter optimalen Bedingungen (konstante Feuchtigkeit, stabile Temperaturen, hohe CO₂-Verfügbarkeit, keine Stressfaktoren) wären breite Ringe und möglicherweise multiple Ringe pro Vegetationsperiode zu erwarten. Dies ist konsistent mit dem Modell einer produktiven, stabilen Prä-Flut-Biosphäre.

Teil IV: Mount St. Helens als empirisches Analogon

Die Ereignisse am Mount St. Helens (1980–1982) bieten beobachtete empirische Daten zu schnellen geologischen Prozessen. Dieser Abschnitt dokumentiert die Beobachtungen und diskutiert ihre potenzielle Übertragbarkeit.

1. Schnelle Sedimentation

1.1 Beobachtete Phänomene

- **Geschichtete Ablagerungen in Stunden:** Am 12. Juni 1980 lagerte ein pyroklastischer Strom innerhalb von drei Stunden eine 7,6 m (25 Fuß) dicke, feinlaminierte Schicht ab. Die Fließgeschwindigkeit betrug ca. 150 km/h.
- **Gesamtmächtigkeit:** Bis zu 180 m (600 Fuß) Sedimente akkumulierten durch verschiedene Prozesse: Luftexplosion, Lawinen, Pyroklastische Ströme, Lahare (Schlammströme), Aschefall.
- **Feinkörnige Laminierung:** Einzelne Lagen von Millimetern bis 1 m Dicke, jede gebildet in Sekunden bis Minuten. Die Struktur ähnelt Sequenzen, die konventionell als langsam akkumuliert interpretiert werden.

2. Aufrechte Baumstämme und 'Polystrate' Objekte

2.1 Spirit Lake – Beobachtungen

- **Schwimmende Baumstämme:** Ca. eine Million Bäume wurden durch die Eruption entwurzelt und in Spirit Lake geschwemmt. Über 40 Jahre später schwimmen noch Tausende auf dem See.
- **Aufrechtes Schwimmen:** Viele Stämme schwimmen vertikal, da das Wurzelende schwerer ist. Die NASA dokumentiert dieses Phänomen noch 2021.
- **Vertikale Ablagerung:** 1985 waren geschätzt 19.000 aufrechte Stämme auf dem Seeboden abgelagert. Sie stehen in verschiedenen Sedimenttiefen, obwohl alle gleichzeitig eingeschwemmt wurden.
- **Fehlende Bodenhorizonte:** Die Stämme stehen in vulkanischem Sediment ohne zwischenliegende Bodenbildung oder Verwitterungshorizonte.

2.2 Relevanz für fossile Wälder

Die Beobachtungen zeigen, dass aufrecht stehende Bäume in geschichteten Sedimenten nicht zwingend in-situ-Wachstum über lange Zeiträume belegen. Die konventionelle Interpretation der Yellowstone 'Petrified Forests' (multiple Waldebenen = sukzessive Wälder über Jahrtausende) ist nicht die einzige mögliche. Ein katastrophisches Ablagerungsmodell mit schwimmenden, vertikal sinkenden Stämmen ist empirisch dokumentiert.

3. Stratigraphische Implikationen

3.1 Canyon-Bildung

1982 erodierte ein Lahar einen Canyon von bis zu 43 m (140 Fuß) Tiefe in einem einzigen Tag. Die resultierenden Steilwände zeigen horizontale Sedimentschichten. Ohne Kenntnis der Ereignisgeschichte würde die Landschaft konventionell als Produkt langsamer Erosion über lange Zeiträume interpretiert.

3.2 Torfbildung

Auf dem Boden von Spirit Lake hat sich eine Torfschicht von über 1 m Dicke gebildet – aus abgeriebener Rinde der schwimmenden Stämme. Diese Textur ähnelt bestimmten Kohleflözen, die konventionell als Sumpfakkumulationen über Jahrtausende interpretiert werden.

4. Grenzen der Übertragbarkeit

4.1 Legitim übertragbare Prozesse

- Schnelle Laminierung durch hochenergetische Ströme
- Vertikale Stammablagerung aus schwimmenden Holzmatten
- Schnelle Canyon-Erosion in unverfestigten Sedimenten
- Torfbildung durch mechanische Rindenablösung

4.2 Nicht direkt übertragbare Aspekte

- Skalierung: Mount St. Helens war ein lokales Ereignis; eine globale Flut wäre um Größenordnungen mächtiger
- Chemische Diagenese: Die Permineralisation fossiler Hölzer erfordert spezifische geochemische Bedingungen
- Zeitrahmen für Versteinerung: Die Spirit Lake-Stämme sind nicht permineralisiert; der Zeithorizont für Silifizierung ist ein offenes Forschungsfeld

4.3 Parallelen zur Flutablagerung und methodische Implikationen

Die am **Mount St. Helens** dokumentierten Prozesse weisen wesentliche Parallelen zu den Ablagerungsmechanismen auf, die in katastrophischen Flutszenarien zu erwarten wären. Obwohl es sich bei Mount St. Helens um ein lokales vulkanisches Ereignis handelt, sind die dort beobachteten Prozesse physikalisch und sedimentologisch grundlegend und prinzipiell skalierbar.

Insbesondere zeigen die Beobachtungen aus dem Spirit-Lake-Gebiet, dass Baumstämme katastrophisch transportiert, hydrodynamisch vertikal orientiert und gleichzeitig mit der Ablagerung mehrerer Sedimentschichten eingebettet werden können. Die aufrecht stehenden Stämme durchschneiden dabei zahlreiche, klar voneinander abgegrenzte Sedimentlagen, obwohl diese Lagen innerhalb eines sehr kurzen Zeitraums – Stunden bis Tage – entstanden sind. Zwischen den einzelnen Sedimentpaketen fehlen vollständig entwickelte Bodenhorizonte, Verwitterungszonen oder Wurzelnetze, was gegen längere zeitliche Unterbrechungen zwischen den Ablagerungen spricht.

Diese Befunde sind von grundlegender methodischer Bedeutung, da sie zeigen, dass die häufig in der konventionellen Geologie verwendete Gleichsetzung „*aufrechter Baumstamm + mehrere Sedimentschichten = sukzessives Wachstum über lange Zeiträume*“

nicht zwingend aus den beobachtbaren Daten folgt. Mount St. Helens liefert ein empirisch belegtes Gegenbeispiel, in dem exakt diese Konstellation ohne langandauernde zeitliche Entwicklung entstanden ist.



Abb. 1:

Schwimmende und teilweise vertikal orientierte Baumstämme im Spirit Lake nach der Eruption des **Mount St. Helens** (1980). Die Bäume wurden katastrophisch entwurzelt, transportiert und hydrodynamisch ausgerichtet.

Abb. 2:

Aufrechte Baumstämme, die nach dem Absinken mehrere Sedimentlagen durchschneiden. Die Sedimente wurden innerhalb kurzer Zeiträume abgelagert und repräsentieren keine langfristig getrennten Ablagerungsphasen.

Abb. 3:

Dokumentierte vertikale Stammablagerung im Umfeld von Mount St. Helens. Die Beobachtungen zeigen, dass polystrate Objekte ohne zwischenliegende Bodenbildung oder längere zeitliche Pausen entstehen können.

Die hier dokumentierten Prozesse liefern eine reale Prozessanalogie zu den Ablagerungsmechanismen, die in großskaligen Flutszenarien zu erwarten wären. Insbesondere zeigen sie, dass aufrechte Baumstämme nicht zwingend *in situ* über lange Zeiträume gewachsen sein müssen, sondern durch katastrophischen Transport, hydrodynamische Ausrichtung und schnelle Sedimentation senkrecht in mehrere Schichten eingebettet werden können. Damit ist die häufige Gleichsetzung „*polystrate Bäume = lange Zeiträume*“ methodisch nicht zwingend. Die Beobachtungen belegen, dass vertikale Stammablagerung mit mehrschichtiger Sedimentation prinzipiell auch unter kurzzeitigen, hochenergetischen Bedingungen entstehen kann. Flutmodelle stellen daher eine legitime alternative Interpretation dar, sofern keine unabhängigen Zeitindikatoren vorliegen.

Der methodische Fehler vieler mainstream-geologischer Interpretationen fossiler Wälder liegt nicht in der Beschreibung der Beobachtungen, sondern in der impliziten Vorannahme langsamer, uniformitaristischer Sedimentationsraten. Diese Zeitannahme wird anschließend verwendet, um die Interpretation selbst zu stützen, was zu einem zirkulären Argumentationsmuster führt. Die empirischen Daten von Mount St. Helens zeigen jedoch, dass mehrschichtige Sedimentabfolgen mit polystraten Objekten prinzipiell auch katastrophisch entstehen können.

Damit ist nicht behauptet, dass alle fossilen Wälder zwingend durch ein einzelnes katastrophisches Ereignis entstanden sein müssen. Die Beobachtungen belegen jedoch, dass aufrechte Baumstämme, die mehrere Sedimentschichten durchschneiden, **kein unabhängiger**

Beweis für lange Zeiträume sind. Vielmehr müssen katastrophische Ablagerungsmodelle – einschließlich großskaliger Flutszenarien – als methodisch legitime Alternativen in Betracht gezogen werden, solange keine unabhängigen Zeitindikatoren vorliegen.

Teil V: Abgrenzung und Schlussfolgerung

1. Klassifikation der Aussagen

Die folgende Tabelle kategorisiert die in diesem Dokument behandelten Aussagen:

| Kategorie | Beispiele |
|---------------------------------------|--|
| Beobachtete Daten | <ul style="list-style-type: none"> Anatomische Struktur fossiler Hölzer (Frühholz/Spätholz) Ringzahlen in Proben Multiple Ringe pro Jahr bei rezenten Bäumen (<i>Pinus radiata</i>) Vertikale Stammablagerung in Spirit Lake |
| Modellabhängige Interpretation | <ul style="list-style-type: none"> Ring = 1 Jahr (uniformitaristische Annahme) Ringe = Thermische Jahreszeiten (vs. andere Taktgeber) Fossile Wälder = in-situ-Wachstum (vs. Transport) Prä-Flut-Klima ohne Jahreszeiten (YE-Modell) |
| Nicht ableitbare Aussagen | <ul style="list-style-type: none"> Absolute Altersangaben aus isolierten fossilen Proben Präzise globale Temperaturrekonstruktionen Beweis für/gegen spezifische chronologische Modelle |

2. Beantwortung der Kernfrage

Kernfrage: Sind fossile Wachstumsringe und fossile Wälder vereinbar mit einem Pre-Flood-Modell ohne ausgeprägte Jahreszeiten, ohne dass die Daten missbraucht werden?

2.1 Zusammenfassung der Evidenz

Konsistent mit dem Pre-Flood-Modell:

1. Die Fachliteratur bestätigt, dass Wachstumsringe nicht zwingend Jahresringe sind.
2. Multiple Ringe pro Jahr sind bei rezenten Bäumen dokumentiert (bis zu 5 bei *Pinus radiata*).
3. Alternative Taktgeber (Niederschlag, Hydrologie, Licht, Nährstoffe) sind wissenschaftlich anerkannt.
4. Fossile Hölzer mit indistinkten/fehlenden Ringen sind in äquatorialen Paläobreitengraden dokumentiert.
5. Mount St. Helens zeigt empirisch, dass aufrechte Stämme katastrophisch abgelagert werden können.
6. Falcon-Lang (2005) bestätigt die methodischen Grenzen quantitativer Paläoklimarekonstruktion aus fossilen Ringen.

Offene Fragen / Herausforderungen:

1. Polare fossile Wälder zeigen regelmäßige Ringe, interpretiert als Reaktion auf Lichtzyklen – ein Phänomen, das im Pre-Flood-Modell erklärt werden muss (möglicherweise durch andere Achsenneigung oder atmosphärische Bedingungen).
2. Der Zeitrahmen für Permineralisation ist ein offenes Forschungsfeld.
3. Die Skalierung von Mount St. Helens auf globale Flutszenarien erfordert weitere Modellierung.

2.2 Schlussfolgerung

Die paläobotanischen Daten zu fossilen Wachstumsringen sind **kompatibel** mit dem Pre-Flood-Modell, ohne dass die Daten selektiv interpretiert oder missbraucht werden müssen. Die Fachliteratur selbst dokumentiert die Mehrdeutigkeit der Ring-Interpretation und die Vielfalt möglicher Taktgeber. Die Gleichsetzung Ring = Jahr ist keine Beobachtung, sondern eine Modellannahme.

3. Wesentliche Literaturhinweise

Falcon-Lang, H.J. (2005): Global climate analysis of growth rings in woods. *Paleobiology* 31(3):434-444.

Ryberg, P.E. & Taylor, E.L. (2007): Silicified wood from the Permian and Triassic of Antarctica. USGS Open-File Report 2007-1047.

Philippe, M. et al. (2004): Are Mesozoic wood growth rings climate-induced? *Paleobiology* 30(2).

Austin, S.A.: Mount St. Helens and Catastrophism. Institute for Creation Research.

Coffin, H.G. (1983): Erect Floating Stumps in Spirit Lake. *Geology* 11:298-299.

Philippe, M. (2023): Palaeoclimate and fossil woods – is the use of mean sensitivity sensible? *Acta Palaeontologica Polonica* 68:561-569.

Methodische Anmerkung: Dieses Dokument wurde unter expliziter Kennzeichnung des Young-Earth-Rahmens erstellt. Die Unterscheidung zwischen Beobachtung, Interpretation und Modellannahme wurde durchgehend beibehalten. Die zitierten Fachliteraturquellen stammen sowohl aus dem Mainstream-Konsens als auch aus kreationistischen Forschungseinrichtungen – beide werden als Datenquellen behandelt, wobei die jeweilige Perspektive transparent benannt wird.