

Diskontraten (Zinsraten) als Bewertungsbenchmarks

Oder: Zur Rolle von Zeitpräferenzen in der Forstwirtschaft

Thomas Knoke

Professur für Waldinventur
und nachhaltige Nutzung

TUM School of Life Sciences

Technische Universität München



Foto: S. Kienlein

Foto: Sebastian Kienlein



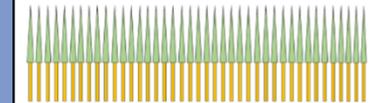
#1 Im nachhaltig aufgebauten Wald spielen Zinsraten keine Rolle

¹ „Interestingly enough, the rate of interest is also of no significance for determining the optimal rotation period.“



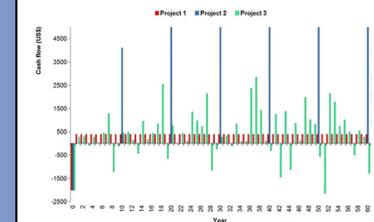
#2 Die Verwendung von Zinsraten fördert Altersklassenwald

² „at 1.0% or 3.5%...“ Clearfell and Replant “... is the most costly, and at 6.0%...“ Continuous Cover Forestry “...is the most costly...”



#3 Fallende Zinsraten fördern die Kontinuität der Holznutzung und damit Nachhaltigkeit

³ „Applied to climate change mitigation, we find that incorporating discount rate uncertainty almost doubles the expected present value of mitigation benefits.“



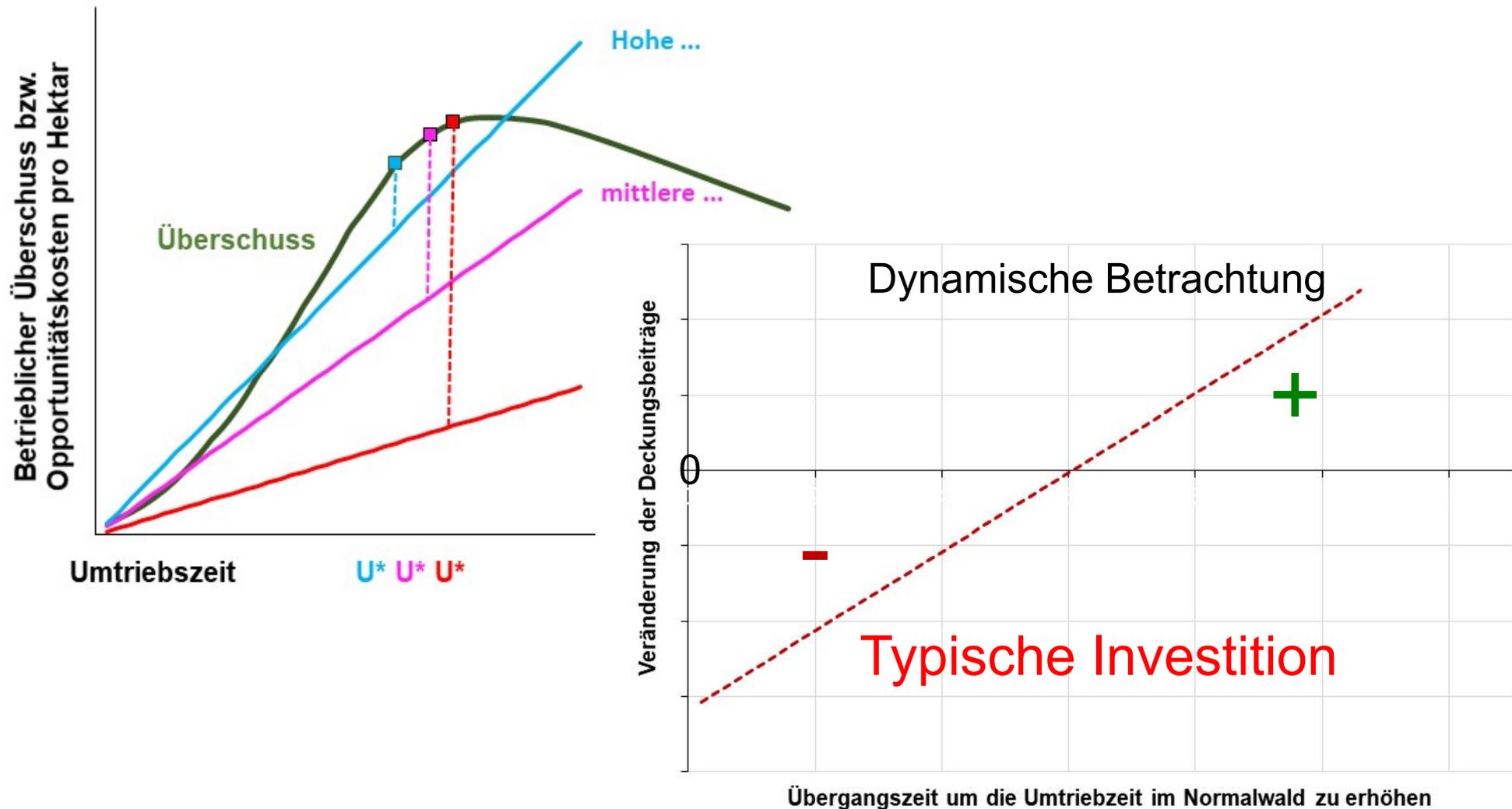
¹Helmedag, Fritz (2018): From 1849 back to 1788: reconciling the Faustmann formula with the principle of maximum sustainable yield. European Journal of Forest Research 137: 301–306

²Davies, Owen; Kerr, Gary (2015): Comparing the Costs and Revenues of Transformation to Continuous Cover Forestry for Sitka Spruce in Great Britain. Forests 6: 2424–2449

³Newell, Richard G.; Pizer, William A. (2003): Discounting the distant future: how much do uncertain rates increase valuations? Journal of Environmental Economics and Management 46: 52–71.

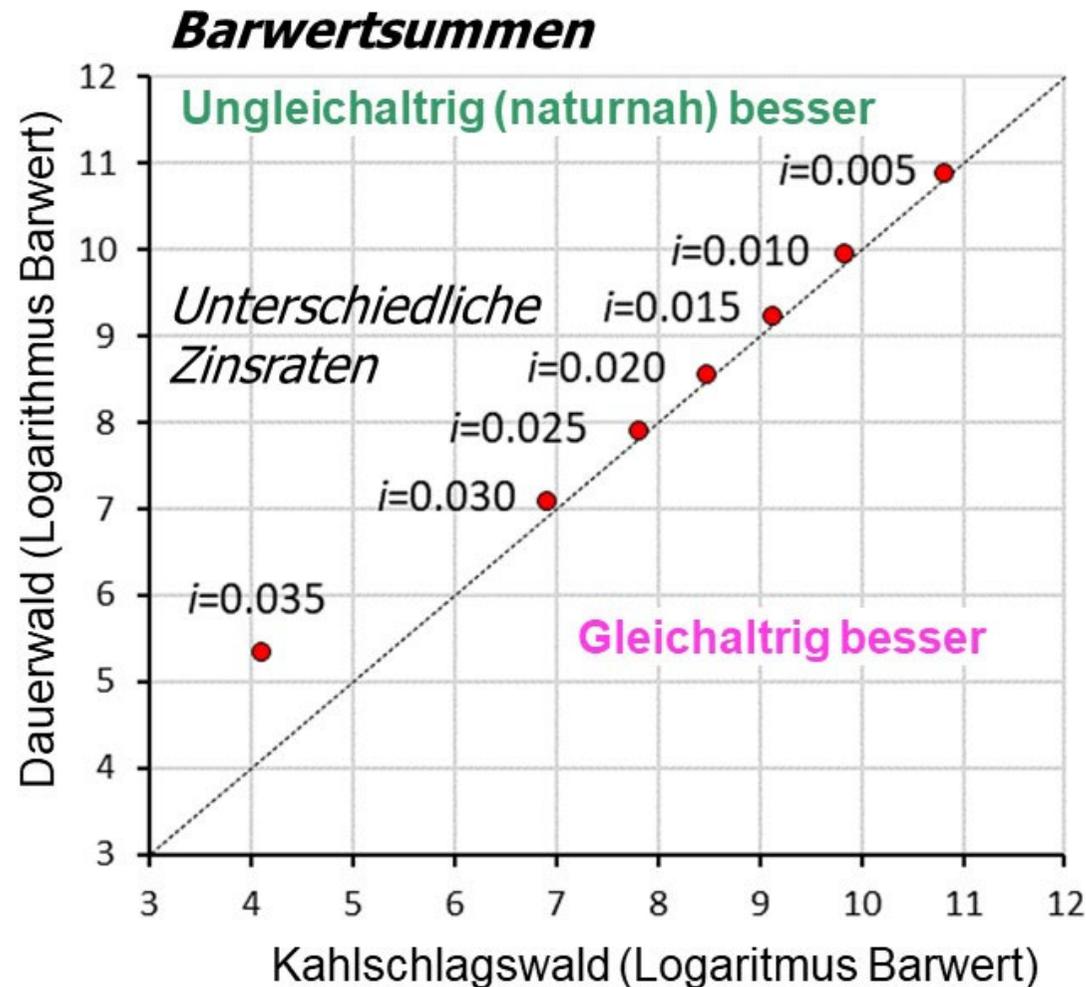
Zu These #1 (keine Zinsraten im Wald):

Optimieren heißt (auch): Opportunitätskosten berücksichtigen -> hohe Holzvorräte (dichte Bestände) nicht optimal



Knoke, Thomas; Paul, Carola; Friedrich, Stefan; Borchert, Herbert; Härtl, Fabian; Chang, Sun Joseph (2020): The optimal rotation for a fully regulated forest is the same as, or shorter than, the rotation for a single even-aged forest stand: comments on Helmedag's (2018) paper. European Journal of Forest Research 139: 133–143.

*Zu These #2 (Zinsraten fördern Altersklassenwald):
 Holzvorratsreduktion erlaubt Vorausverjüngung und reduziert
 Opportunitätskosten -> naturnaher Wald wird mit zunehmenden
 Zinsraten attraktiver*

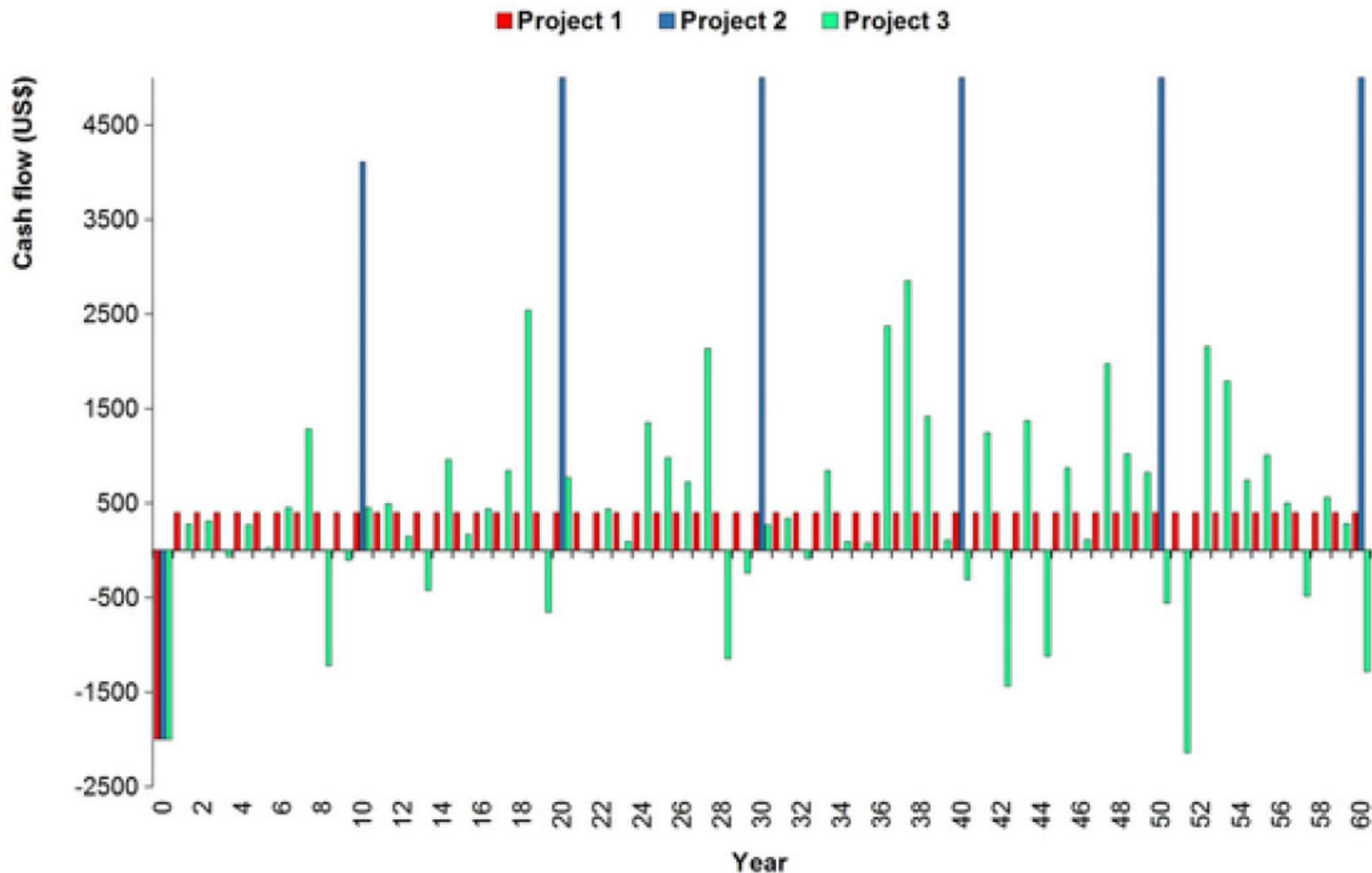


Knoke, Thomas; Paul, Carola; Gosling, Elizabeth; Jarisch, Isabelle; Mohr, Johannes; Seidl, Rupert (2022): Assessing the Economic Resilience of Different Management Systems to Severe Forest Disturbance. Environmental and Resource Economics. DOI: 10.1007/s10640-022-00719-5.

Zu These #3 (Diskontierung und Kontinuität).

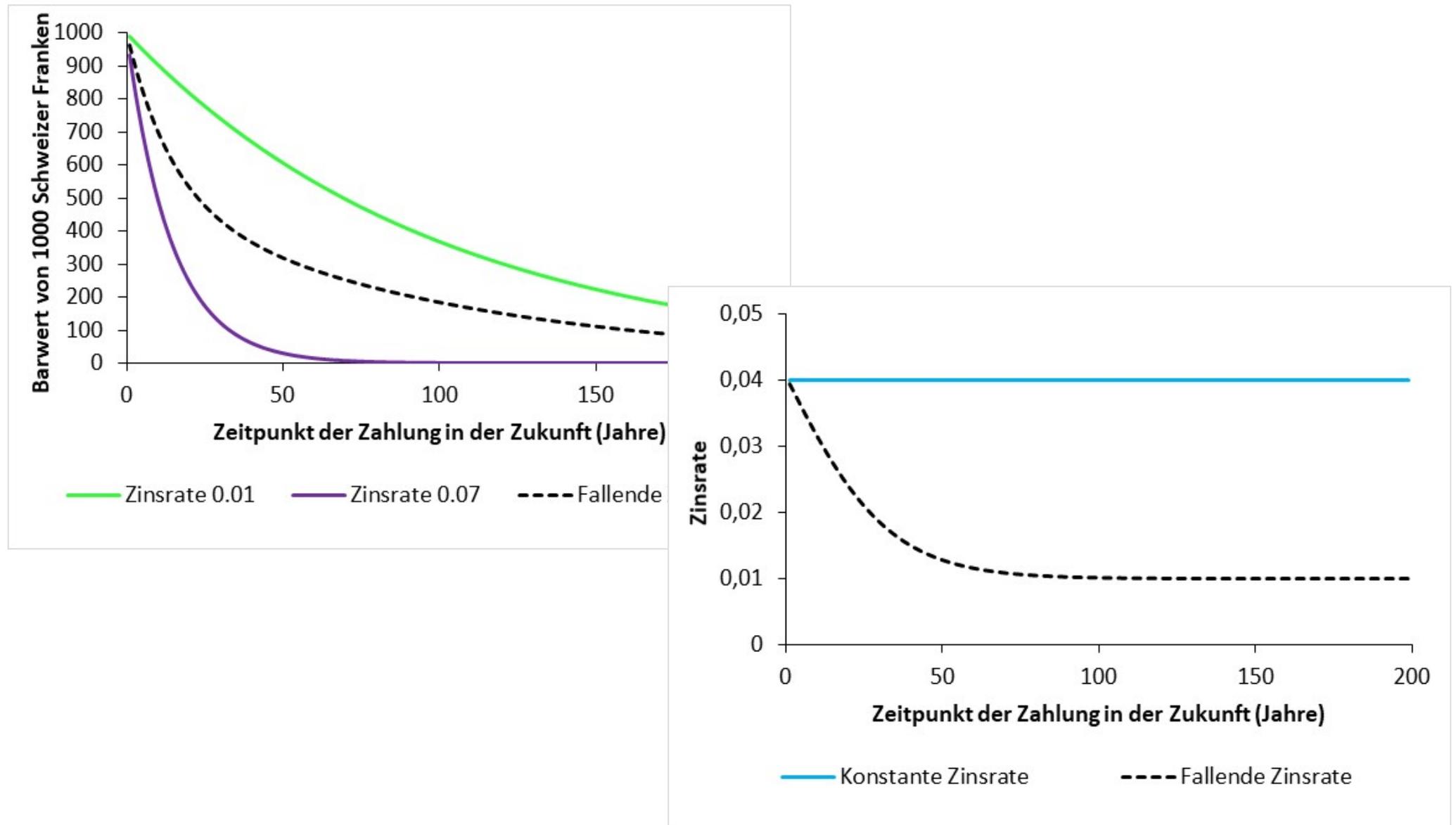
Kontinuität ist bei der Berechnung von Kapitalwerten (=Summe diskontierter Deckungsbeiträge) unwichtig.

Alle drei Projekte in der Abbildung führen zum selben Kapitalwert (hier Zinsrate beispielhaft 3,5% gem. Bewertungsrichtlinie UK)



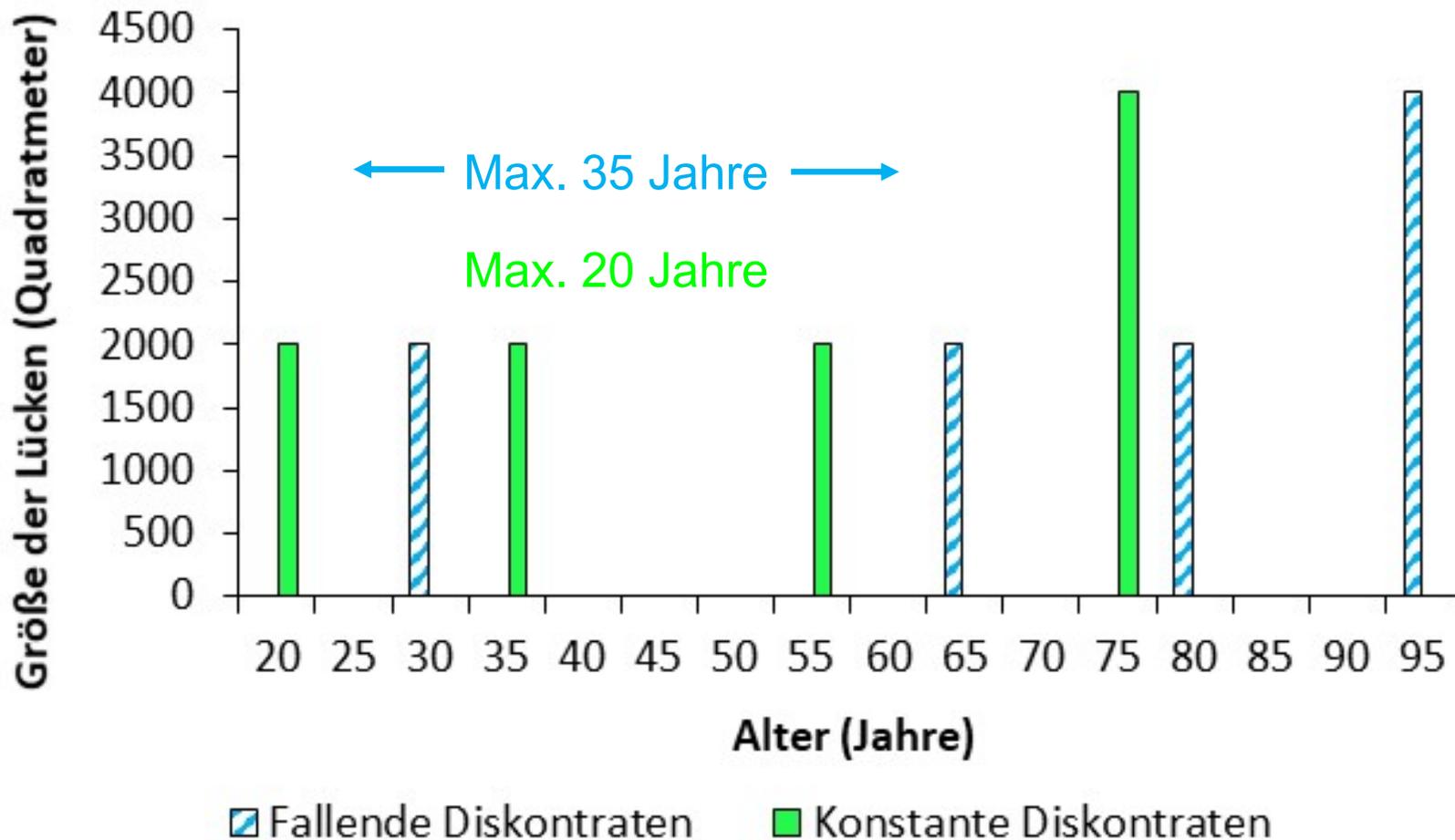
Knoke, Thomas; Gosling, Elizabeth; Paul, Carola (2020): Use and misuse of the net present value in environmental studies. *Ecological Economics* 174: 106664.

Zu These #3 (fallende Zinsraten). Abnehmende Zinsraten sind ein Effekt der Zinssatzunsicherheit. Im Beispiel: 2 Szenarien für Zinsraten (1% und 7%), beide gleich wahrscheinlich



Weitzman, Martin L. (1998): Why the Far-Distant Future Should Be Discounted at Its Lowest Possible Rate. *Journal of Environmental Economics and Management* 36: 201–208.

Zu These #3. Fallende Zinsraten in der forstlichen Optimierung führen eher zu weniger und nicht zu mehr Kontinuität bei Waldoptimierungen. Im Beispiel wurden die Etablierungszeitpunkte neuer Baumkohorten (jeweils auf 2000 Quadratmetern pro Hektar) optimiert (Ziel: Maximaler Kapitalwert)



Knocke, Thomas; Paul, Carola; Härtl, Fabian (2017): A critical view on benefit-cost analyses of silvicultural management options with declining discount rates. *Forest Policy and Economics* 83: 58–69.

Siehe auch: Messerer et al. (2020) *Canadian Journal of Forest Research* 50: 487–499.

Schlussfolgerungen

1. Eine Reihe von Mythen zur Zinsanwendung in der Forstwirtschaft scheinen nicht haltbar.
2. Insbesondere fördert Knappheit finanzieller Mittel (genau das wird durch Zinsraten berücksichtigt) eher die naturnahe Waldwirtschaft, als dass sie diese behindert.
3. Aspekte der Nachhaltigkeit (z.B. Kontinuität) werden nicht automatisch durch Diskontierung berücksichtigt.
4. Dabei helfen fallende Diskontraten auch nicht.
5. Auskünfte zu Güter-spezifischen Zinsraten und unter welchen Umständen Diskontierung eventuell nicht gerechtfertigt ist, gibt der Vortrag von Isabelle Jarisch.

