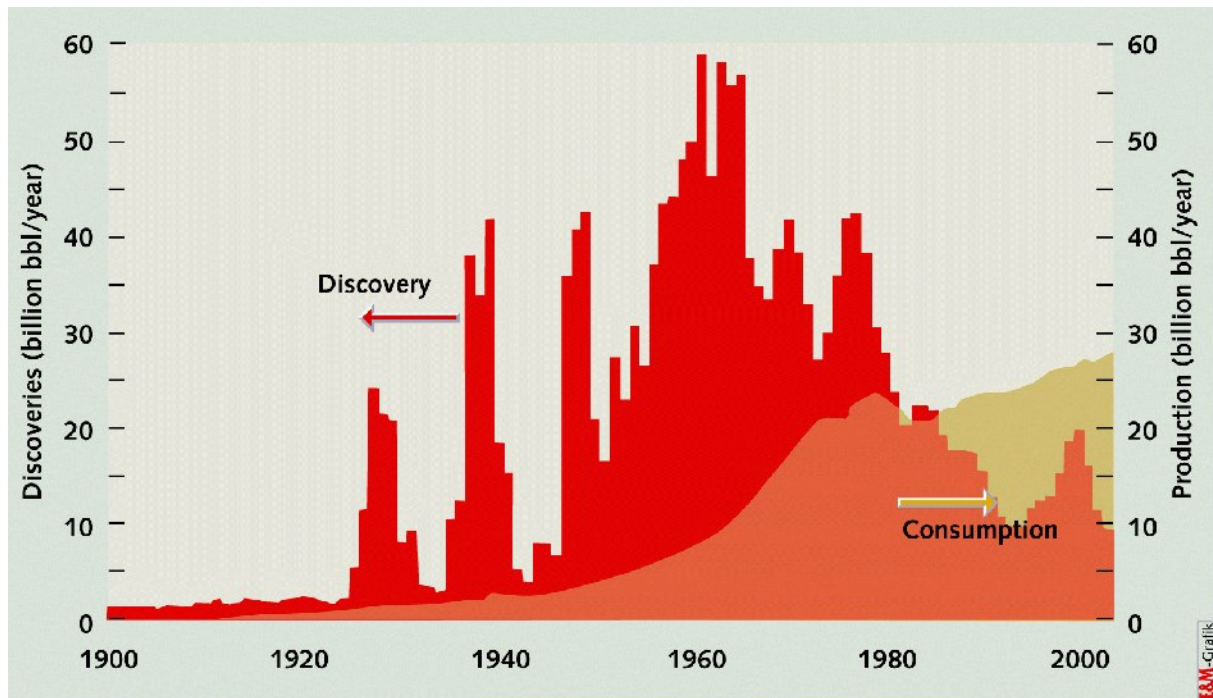


Wie lange reicht das Öl?

Das Bild zeigt die Höffigkeit der Rohöllagerstättenaufschlüsse (links) und die Rohölproduktion jeweils in Milliarden barrel pro Jahr (1 barrel = 159 Liter), aufgetragen über der Zeit des 20. Jahrhunderts. Was ist zu sehen?



Die Aufschlüsse zeigen einen stark schwankenden, integral zunehmenden Verlauf, bis etwa 1960/65, ab dann ebenso schwankend, aber integral abnehmend bis 2000. Es scheint so als seien die wirklich großen Aufschlüsse („giants“) gefunden (oder als seien die Aufschlussaktivitäten stark reduziert worden?).

In Gegensatz dazu verläuft die Rohölproduktion über das ganze Jahrhundert mehr oder minder kontinuierlich ansteigend. Ab ca. 1980 wird mehr produziert als aufgeschlossen. Die Differenz der Flächeninhalte beider Kurven zeigt jedoch eine riesige verbleibende Produktionskapazität aus bereits aufgeschlossenen Lagerstätten, die mit 40 bis 45 Jahren veranschlagt wird.

Soweit so gut? - Zwei Tendenzen sind aus dem Bild nicht zu entnehmen, je eine negative und eine positive, die gleichwohl Bestand haben: Die negative Tendenz deutet auf eine beschleunigte Erschöpfung hin, verursacht durch die steigende Nachfrage der wachsenden Erdbevölkerung. Die positive Tendenz ist vielfältig: Zu einen ist bereits heute gängige Praxis, das übliche Wasserstoff-zu-Kohlenstoff – Verhältnis von 1,5 bis 2 durch Addition von nicht-fossilem Wasserstoff in „reformulierten Benzin“ auf bis zu 2 zu „strecken“ (und damit die Menge mitproduzierten, klimaschädlichen CO₂ zu vermindern); und zum anderen werden die aufgeschlossenen Lagerstätten durch sekundäre (Einpressen von Wasserdampf oder CO₂) und tertiäre (Einpressen von Tensiden zur Viskositätsverminderung) Maßnahmen über den derzeitigen natürlichen mittleren Entölungsgrad von ca. 30% hinaus entölt.

Alles in allem aber ist hohe Zeit („novel energies need time“!), am Aufschluss neuer „Rohöle“ zu arbeiten, die nach Lage der Dinge aus vier Quellen stammen werden: aus Erdgas, aus Kohle, aus erneuerbaren Energien und aus der Kernenergie. Alle haben mit Wasserstoff zu tun, für die drei letztgenannten Quellen ist Wasserstoff unverzichtbar!