



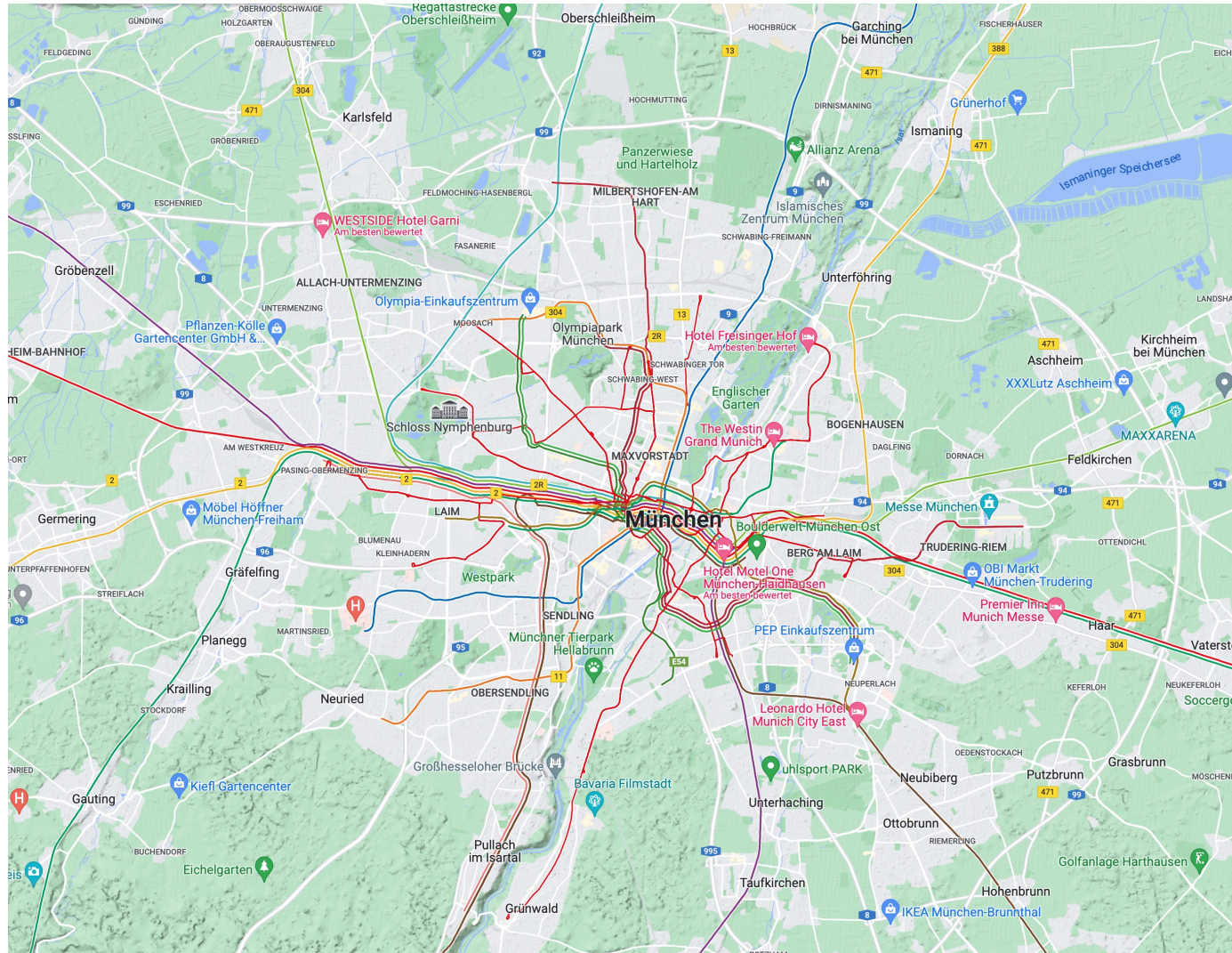
Themenfelder

- Standortwahl von Unternehmen
- **Landnutzung und Bodenrente**
- Räumliche Verteilung von Aktivitäten
- Regionale Wachstumsmodelle
- Regionalpolitik und *Spatial Justice*
- Stadtentwicklung und –politik
- Anwendungsbeispiele

Landnutzung und Bodenrente



Urbane Siedlungsformen

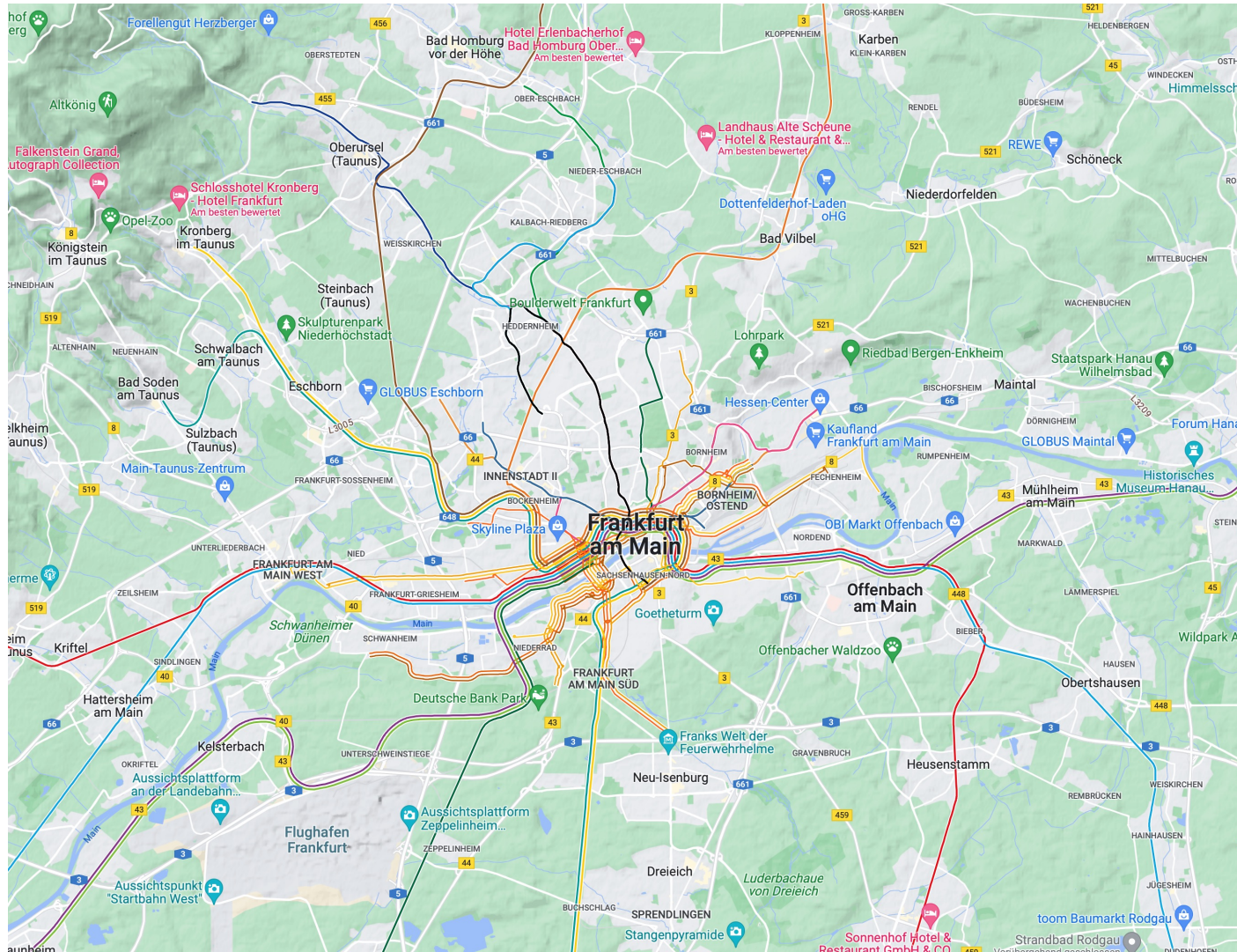


Quelle: Google Maps

Landnutzung und Bodenrente



Urbane Siedlungsformen

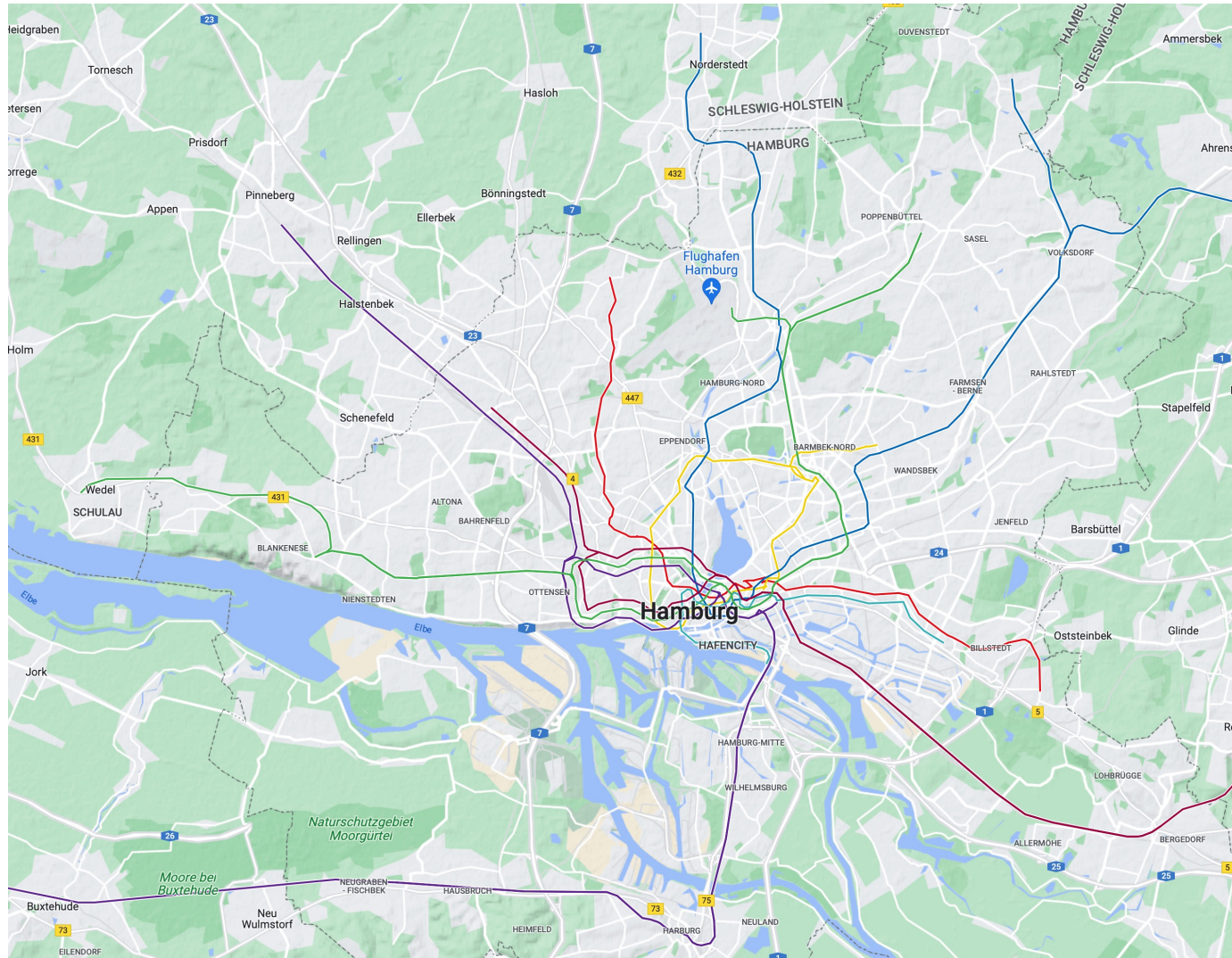


Quelle: Google Maps

Landnutzung und Bodenrente



Urbane Siedlungsformen



Quelle: Google Maps



Landnutzung und Bodenrente

- Analyse und Entwicklung der Siedlungsstruktur durch Stadtplanung
 - Flächennutzungsplan
 - Bebauungsplan
 - Denkmalschutz
 - Stadtbild (e.g. Höhe der Gebäude, Fassaden)

- Ökonomische Analyse auf Basis der Bodenrententheorie
(in Anlehnung an Koster H., Land use and land rents)

Landnutzung und Bodenrente



- Steigende Verdichtung im Stadtzentrum
 - Höhere Immobilienpreise bzw. Mieten in zentraler Lage
 - In der Regel kleinere Wohn- bzw. Verkaufseinheiten in zentraler Lage

- Analyse auf Basis der Bodenrententheorie
 - Bodenrententheorie Ricardo
 - Urbane Bodenrente in monozentrischer Stadt

Bodenrententheorie von Ricardo



- Begriff der Rente
 - Die ökonomische Rente entspricht der gesamten Zahlung für die Nutzung eines Produktionsfaktors, dessen Angebot - dauerhaft oder vorübergehend – limitiert ist und dessen Qualität heterogen ist, z.B. die Bodenrente.

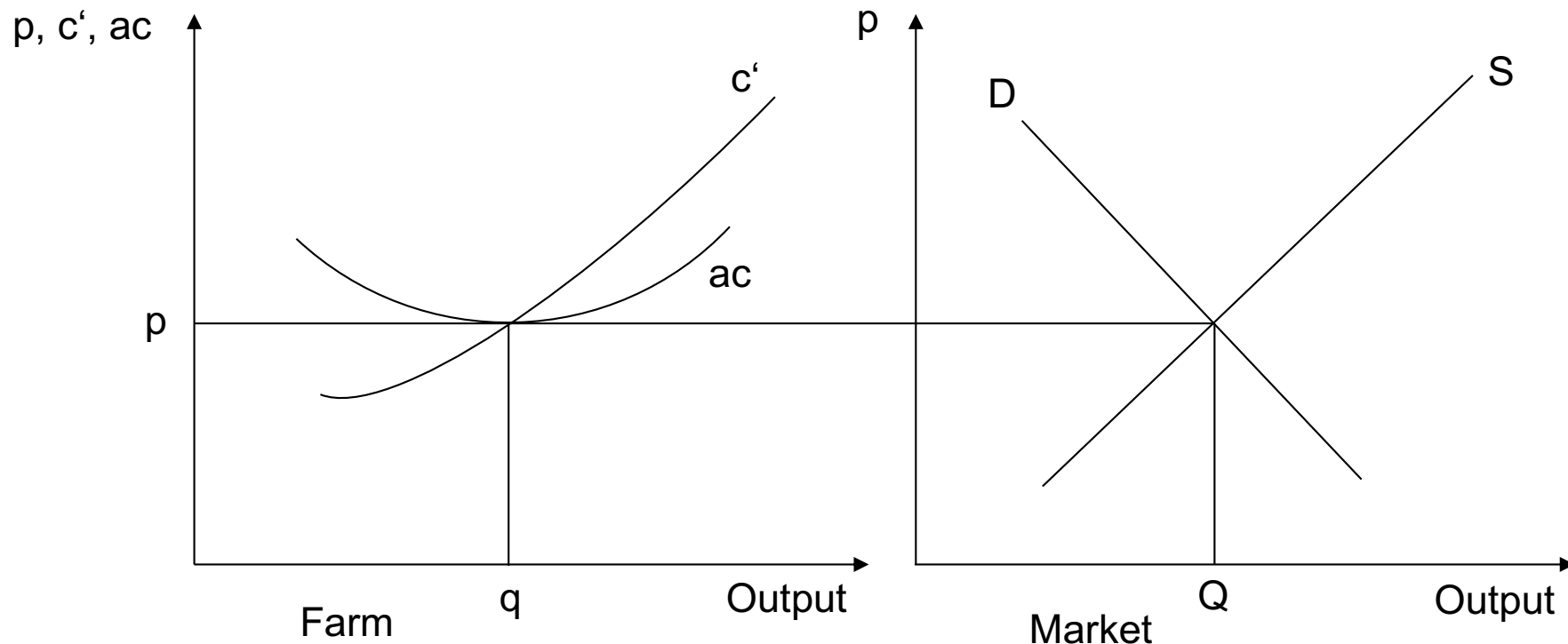
- Bodenrententheorie
 - Durch das Bevölkerungswachstum müssen die Landwirte entweder die Produktion auf dem bereits bewirtschafteten Boden intensivieren oder das bewirtschaftete Land ausweiten
 - Scarcity Rent
 - Differential Rent

Bodenrententheorie von Ricardo



■ Scarcity Rent

- Im Gleichgewicht entsprechen die Grenzkosten des Farmers seinen Grenzerlösen (Preis) ($p=c'$).
- Dauerhaft können die Preise für den einzelnen Produzenten zudem nicht unterhalb der Durchschnittskosten (ac) liegen. Bei geg. Preisen minimiert der Farmer seine Durchschnittskosten ($c'=ac$)

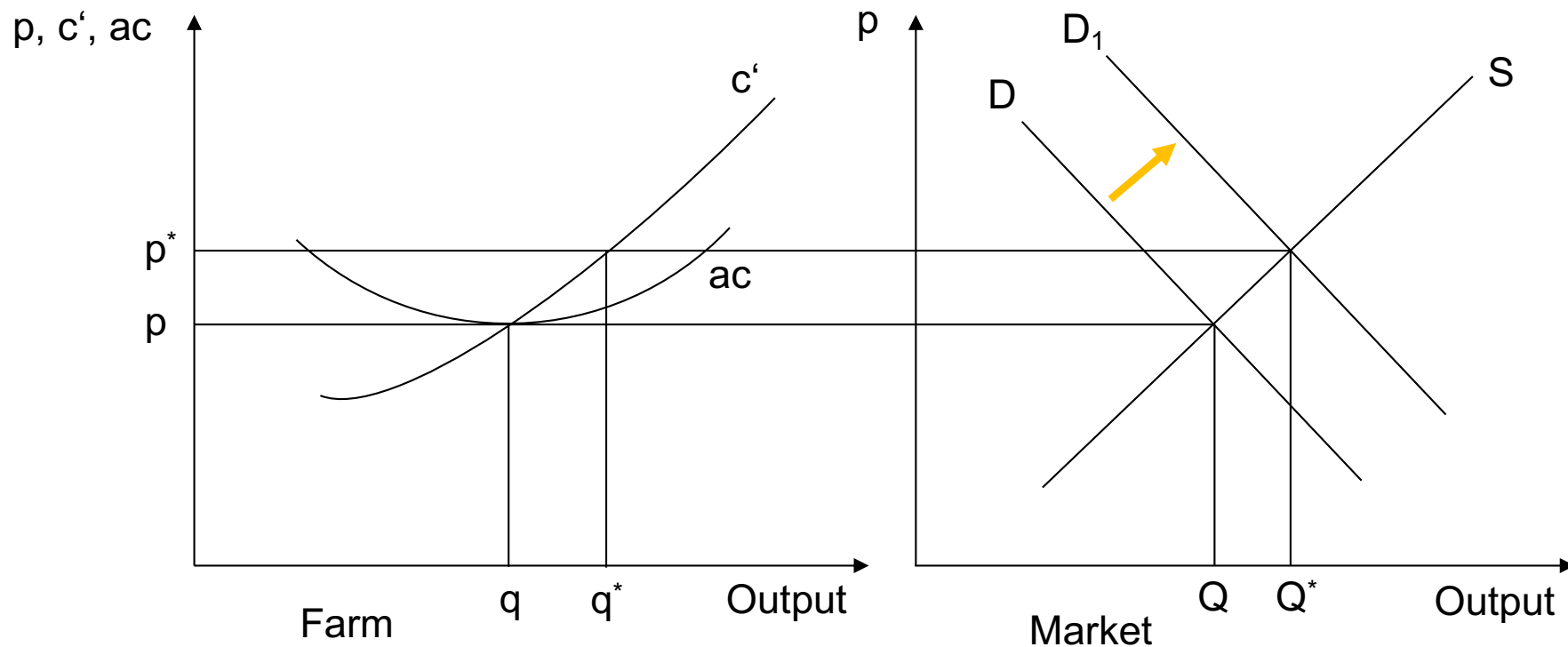


Bodenrententheorie von Ricardo



■ Scarcity Rent

- Eine steigende Nachfrage (z.B. Bevölkerungswachstum) führt zu einer Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion und zu einem höheren Output je Fläche.

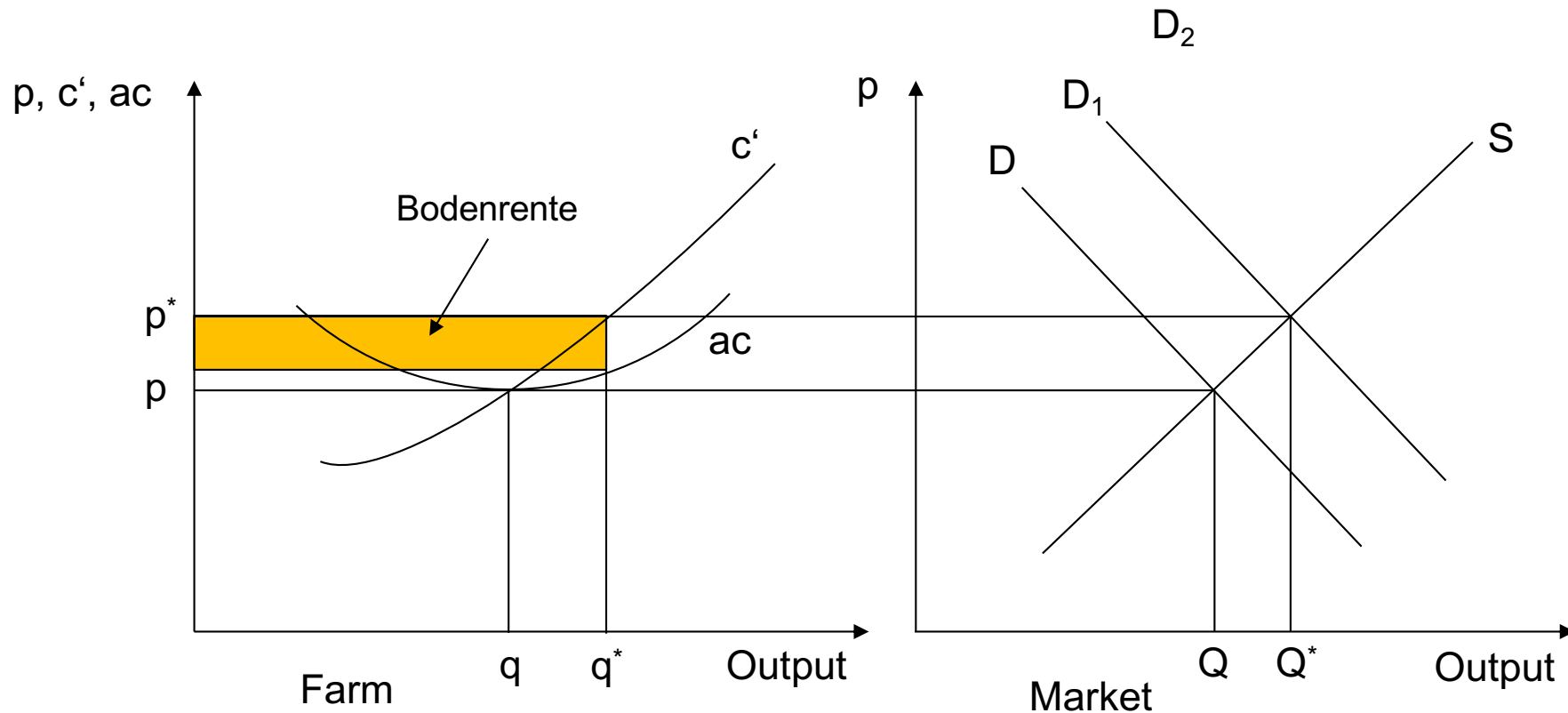


Bodenrententheorie von Ricardo



■ Scarcity Rent

- Da die Durchschnittskosten weniger stark ansteigen als die Grenzkosten erzielt der Farmer durch die Preissteigerung eine zusätzliche Rente.

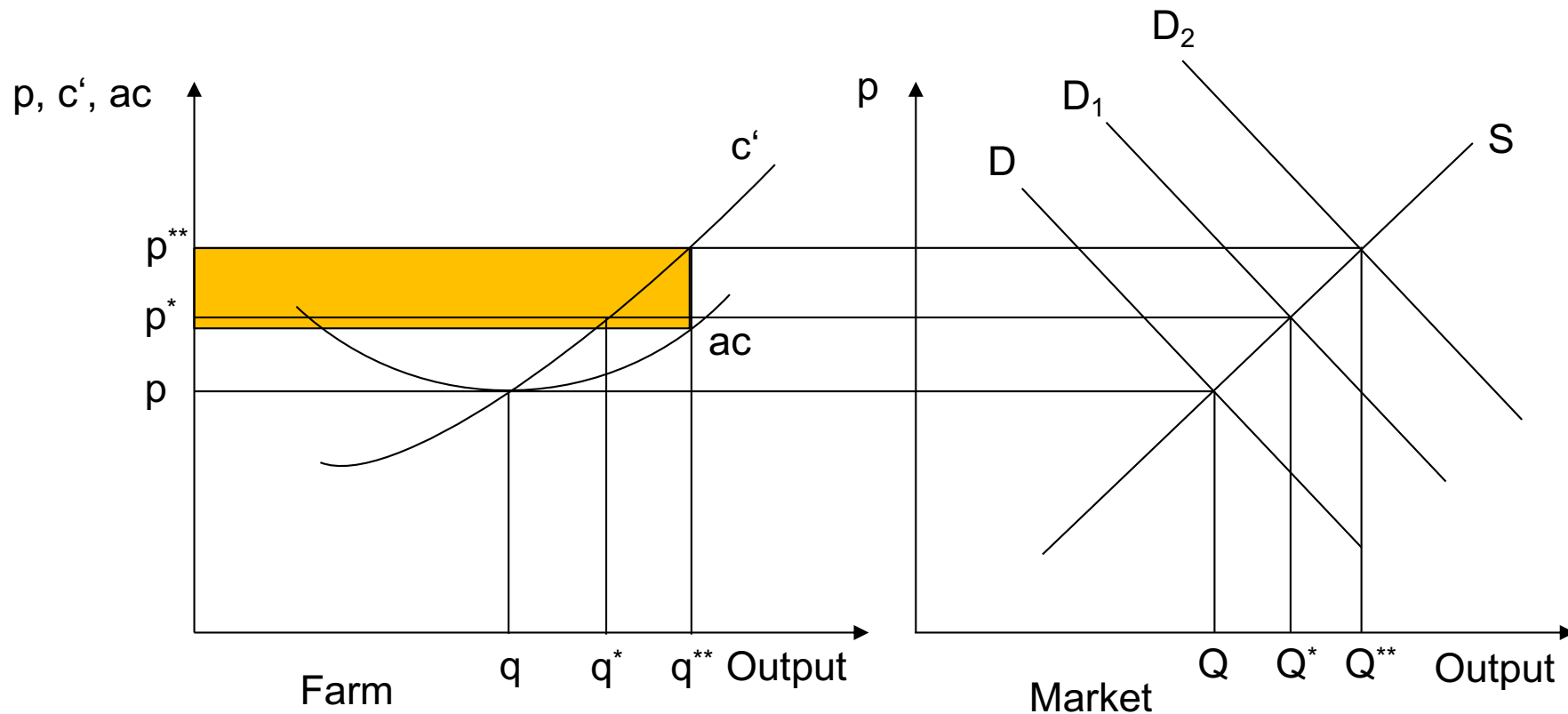


Bodenrententheorie von Ricardo



■ Scarcity Rent

- Die Höhe der Rente steigt also mit dem Preis und nicht umgekehrt!



Bodenrententheorie von Ricardo



■ Differential Rent

- Zur weiteren Steigerung der Produktion könnte der Farmer zusätzlich bislang ungenutztes Land bewirtschaften, und zwar zunächst das fruchtbarste noch verbliebene Land.
- Je weniger fruchtbar desto steiler verlaufen die Grenzkosten. D.h. um eine weitere Einheit zu erzeugen, steigen Bewirtschaftungskosten (z.B. höherer Düngemittelverbrauch oder höherer Arbeits- bzw. Kapitaleinsatz).
- Durch den steileren Verlauf der Grenzkosten steigen bei gleicher Produktionsmenge auch die Durchschnittskosten.
- Für die letzte vom Farmer noch bewirtschaftete Fläche entsprechen die Durchschnittskosten gerade noch den Grenzkosten und dem Preis. Auf diesem Stück erzielt der Farmer keine Bodenrente mehr.
- Die Höhe der Rente ist somit auch abhängig von der Qualität des Bodens.

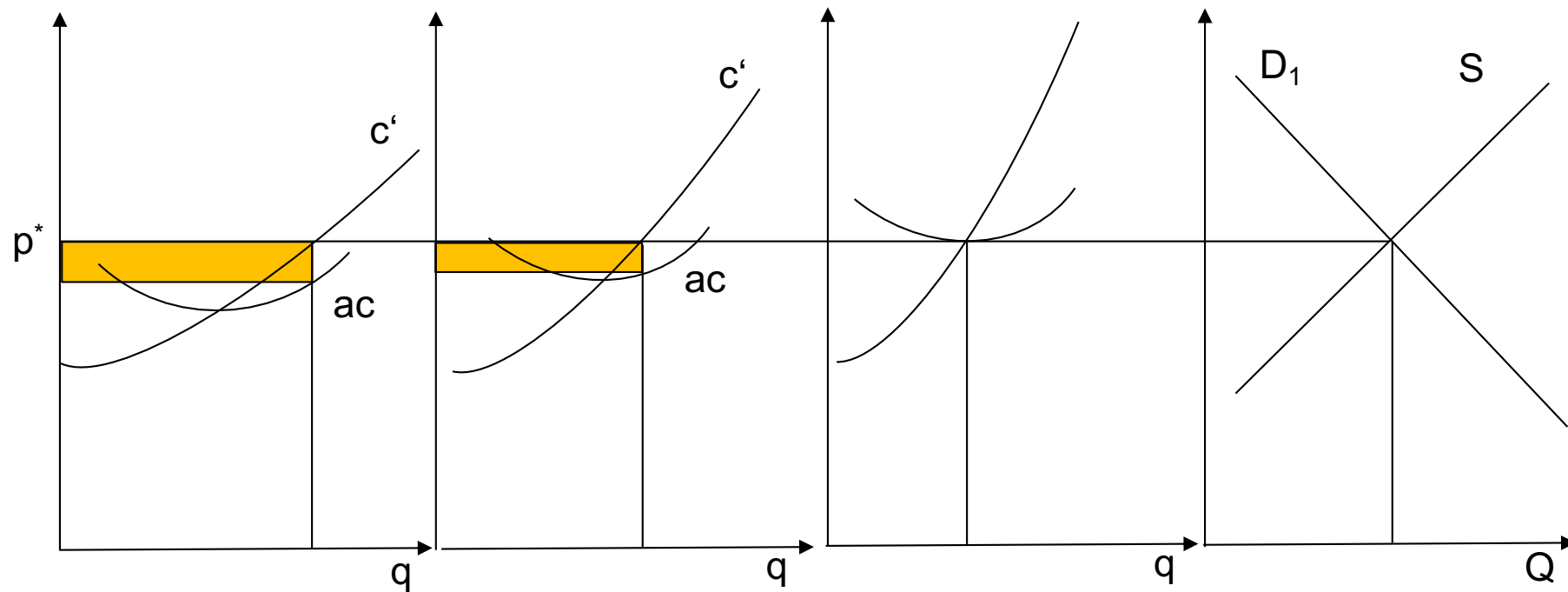
Bodenrententheorie von Ricardo



Differential rent

Abnehmende Fertilität des Bodens

p, c', ac



Bodenrententheorie von Ricardo



Ermittlung der Bodenrente unter Berücksichtigung von Zentralität

Bei gleicher Fertilität der Böden bezeichnet die Bodenrente R den Mehrgewinn einer Flächeneinheit in Marktnähe im Vergleich zu einer weiter entfernten Fläche

- $R = p \cdot Y - c \cdot Y - d \cdot t \cdot Y$

R: Bodenrente je Flächeneinheit (€/ha); p: Preis (€/t); Y: Ernteertrag (yield) (t/ha); c: Bewirtschaftungskosten (€/t); d: Zentralität (Distanz zum Markt in km), t: Transportkosten (€/tkm)

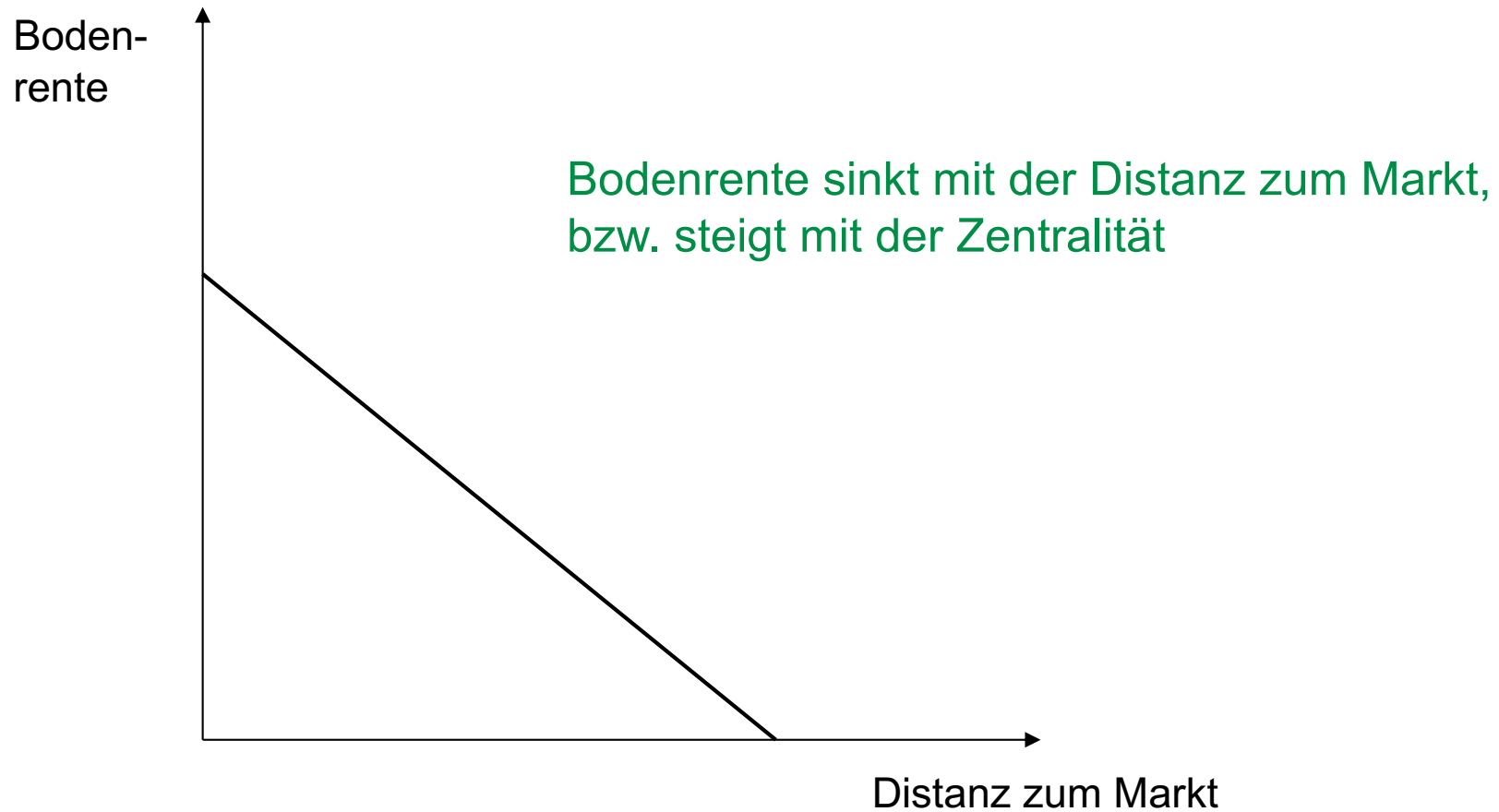
- Die Bodenrente kann nun in Abhängigkeit einer bestimmten Variablen abgebildet werden (z.B. in Abhängigkeit der Zentralität (d))

Bodenrententheorie von Ricardo



- Bodenrente in Abhängigkeit der Zentralität (d)

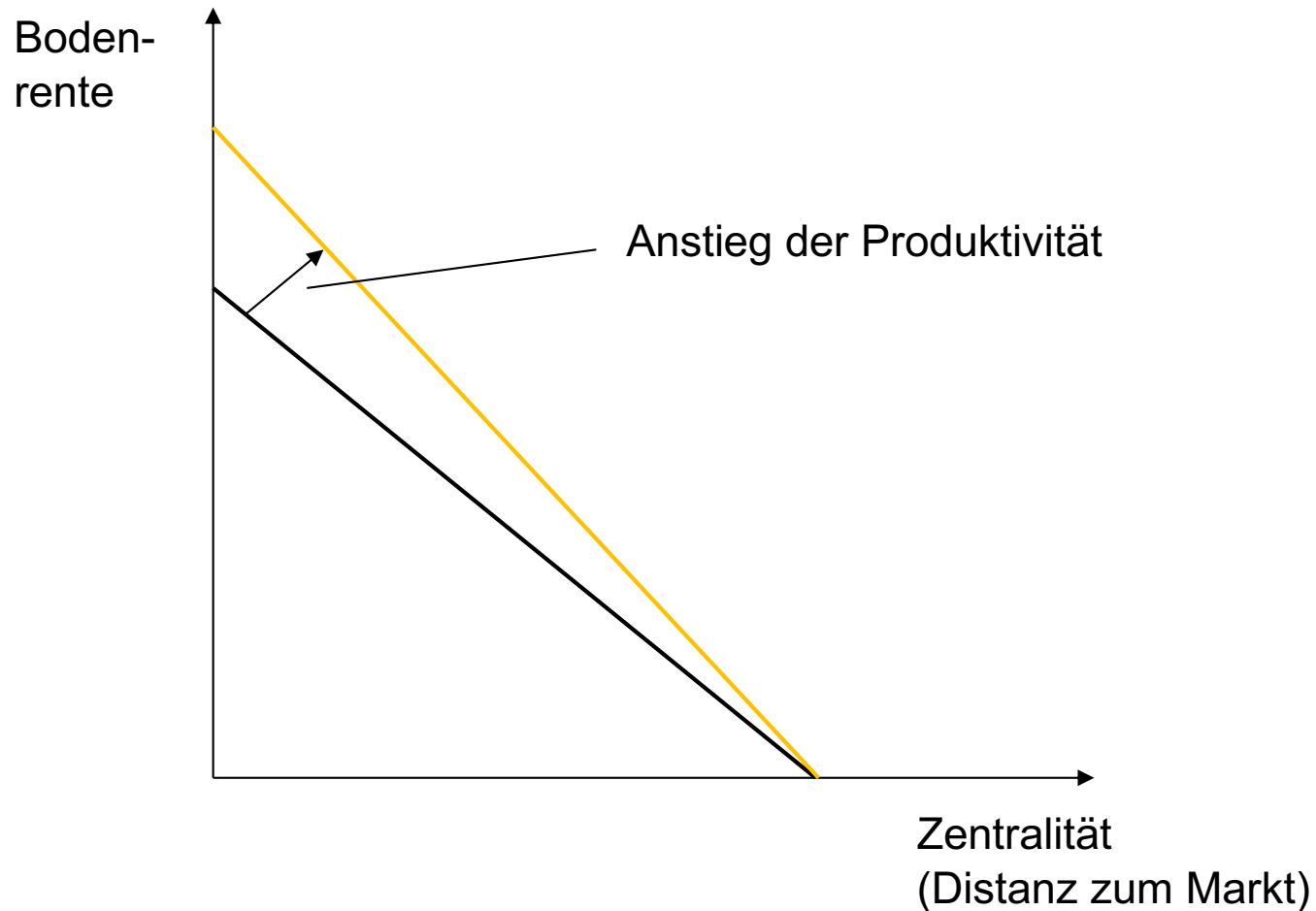
$$R(d) = (p \cdot Y - c \cdot Y) - d \cdot (t \cdot Y)$$



Bodenrententheorie von Ricardo



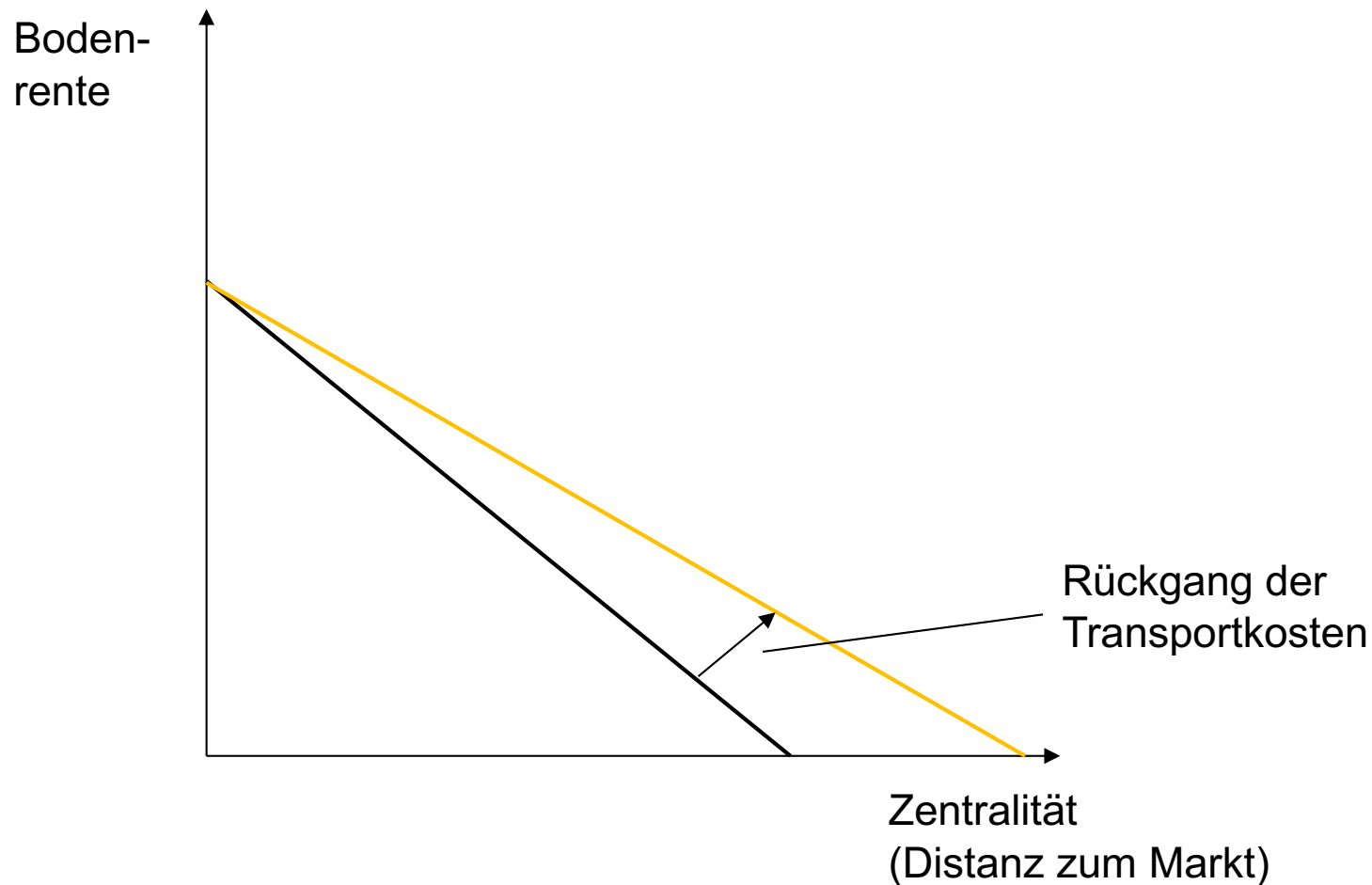
- Bei einem Anstieg der Produktivität erhöht sich die Rente für den verfügbaren Boden. Es wird jedoch nicht mehr Boden bewirtschaftet.



Bodenrententheorie von Ricardo



- Bei einem Rückgang der Transportkosten erweitert sich das Marktgebiet, so dass die gleiche Rente nun in einem größeren Radius erwirtschaftet werden kann.



Bodenrententheorie von Ricardo



Beispiel

- Ein Farmer kann W, M oder R anbauen. Welche Felder wird er bei den gegebenen Informationen zum Anbau der drei Getreidesorten nutzen:
- Berechnung der Bodenrenten in Abhängigkeit der Distanz zum Markt
 - Preise in €/t für W: 10; M: 5; R: 15
 - Ertrag (in t/ha) für W: 1; M: 1; R: 1
 - Bewirtschaftungskosten (in €/t): W: 5; M: 2; R: 8
 - Transportkosten (in €/tkm) für W: 0,75; M: 0,25; R: 2

- $R = p \cdot Y - c \cdot Y - d \cdot t \cdot Y$

$$R_W = 5 - 0,75d$$

$$R_M = 3 - 0,25d$$

$$R_R = 7 - 2d$$

Bodenrententheorie von Ricardo

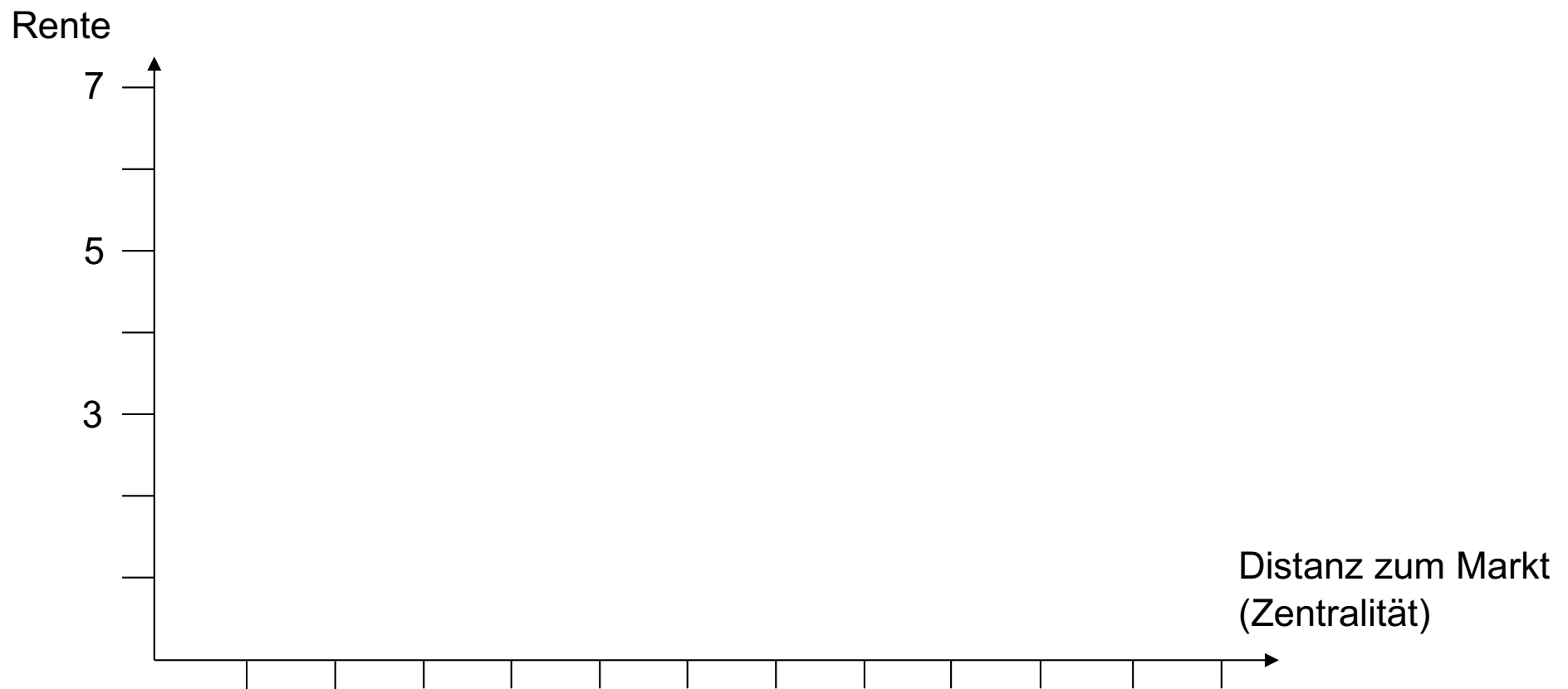


■ $R = p \cdot Y - c \cdot Y - d \cdot t \cdot Y$

$R_W = 5 - 0,75d$

$R_M = 3 - 0,25d$

$R_R = 7 - 2d$



Bodenrententheorie von Ricardo

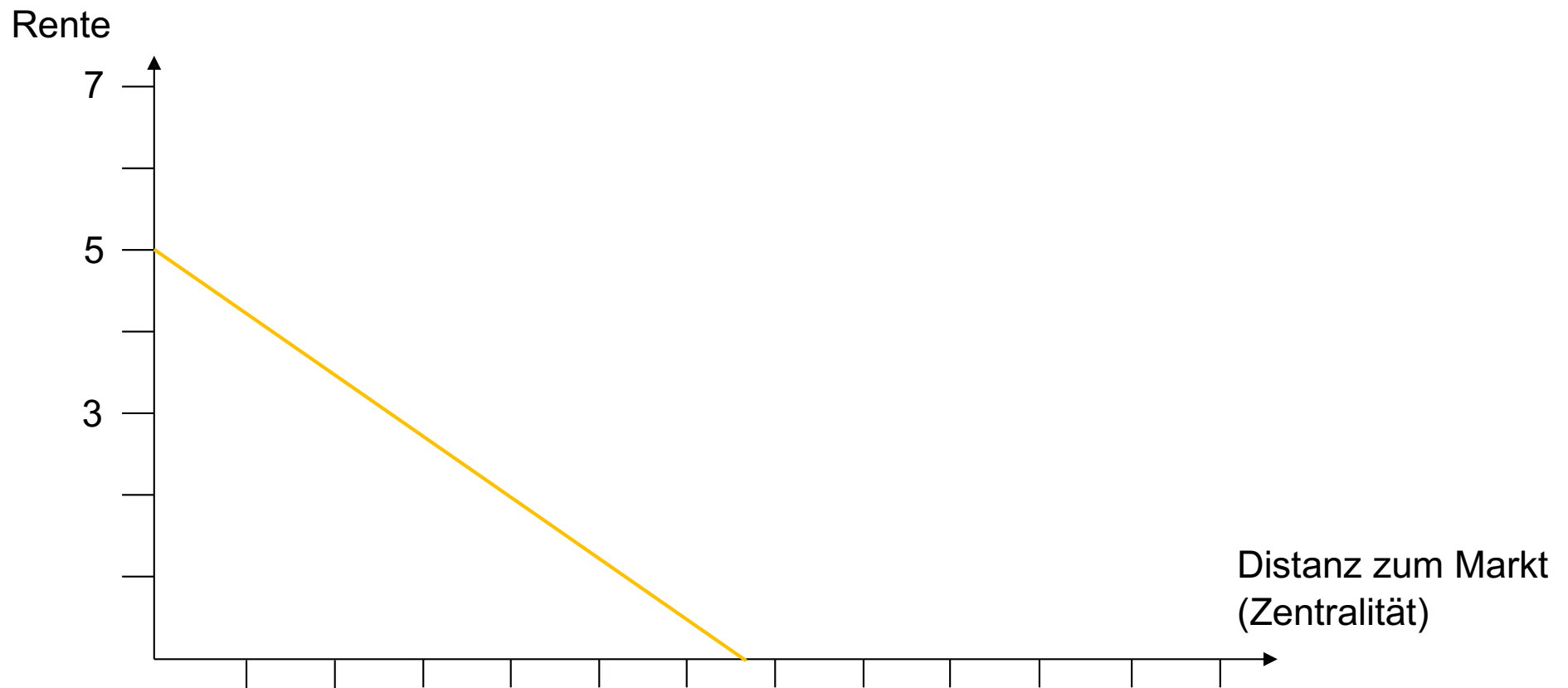


■ $R = p \cdot Y - c \cdot Y - d \cdot t \cdot Y$

$R_W = 5 - 0,75d$

$R_M = 3 - 0,25d$

$R_R = 7 - 2d$



Bodenrententheorie von Ricardo

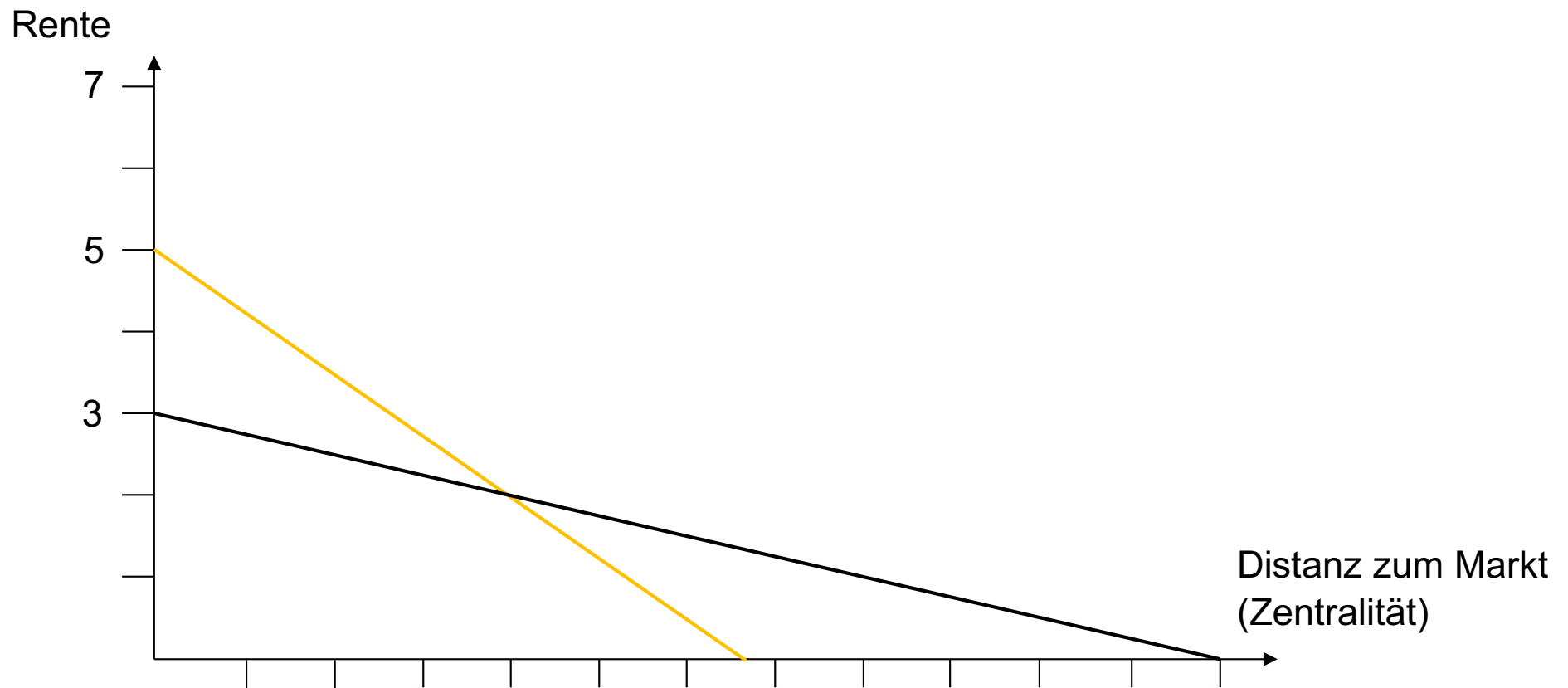


$$R = p \cdot Y - c \cdot Y - d \cdot t \cdot Y$$

$$R_W = 5 - 0,75d$$

$$R_M = 3 - 0,25d$$

$$R_R = 7 - 2d$$



Bodenrententheorie von Ricardo

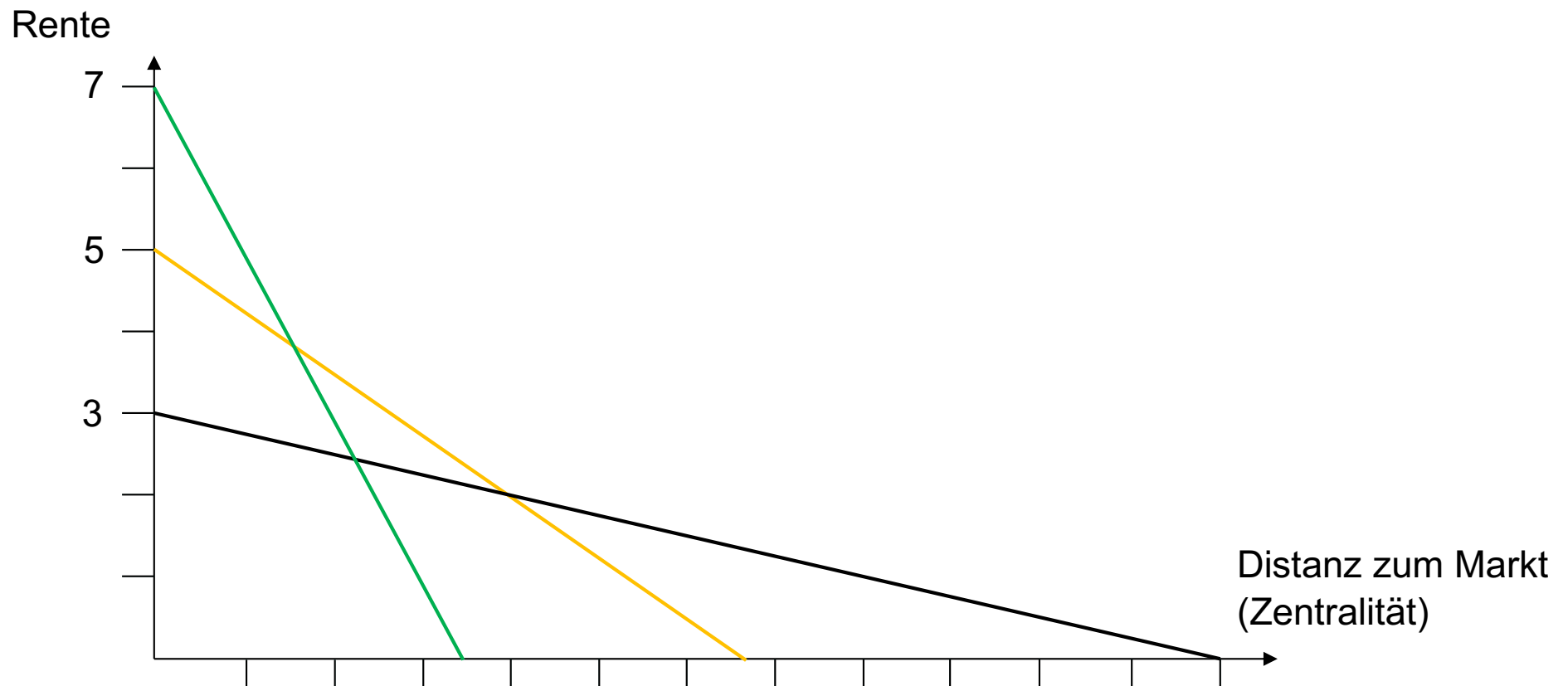


$$R = p \cdot Y - c \cdot Y - d \cdot t \cdot Y$$

$$R_W = 5 - 0,75d$$

$$R_M = 3 - 0,25d$$

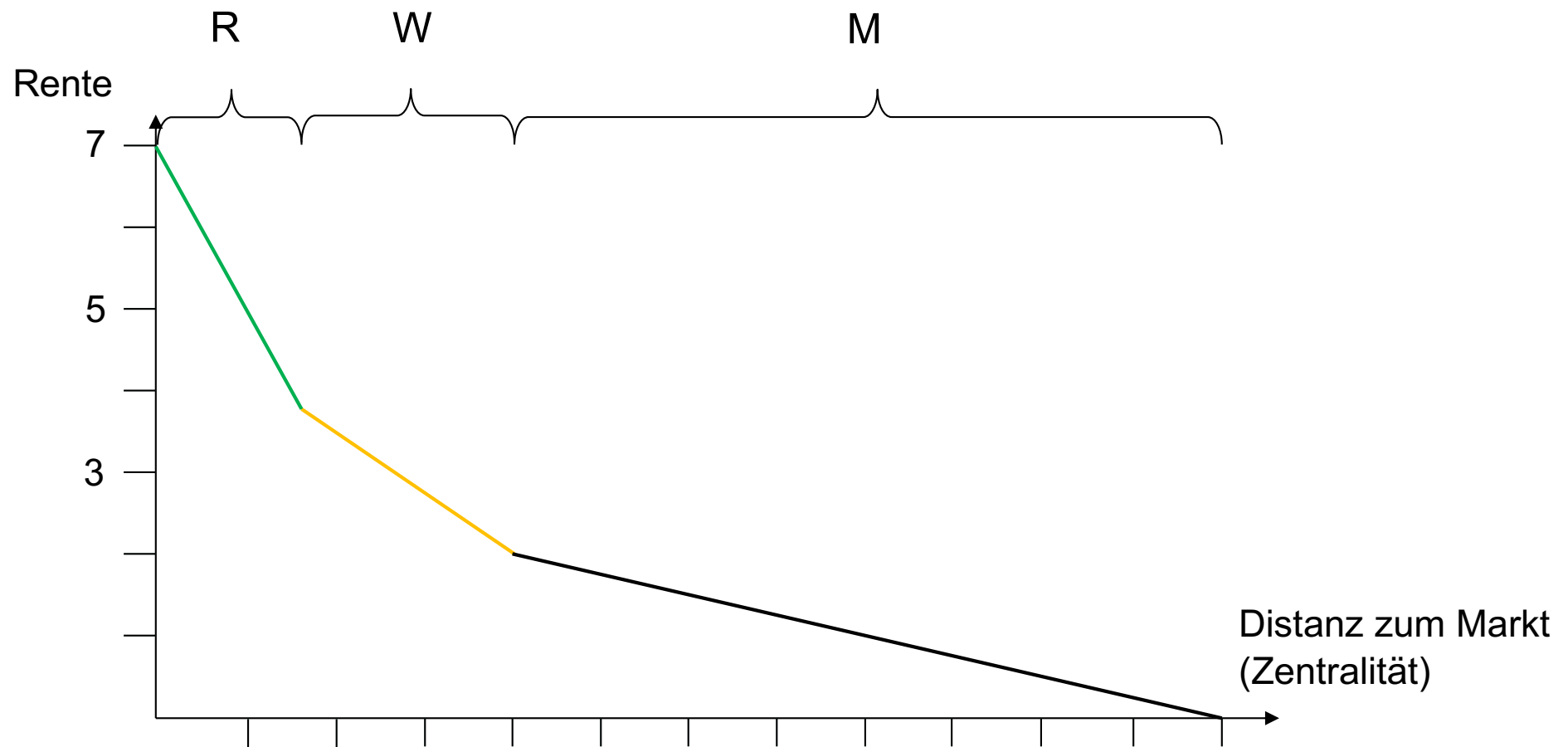
$$R_R = 7 - 2d$$



Bodenrententheorie von Ricardo



■ Anbaustruktur von R, W, M



Bodenrententheorie von Ricardo



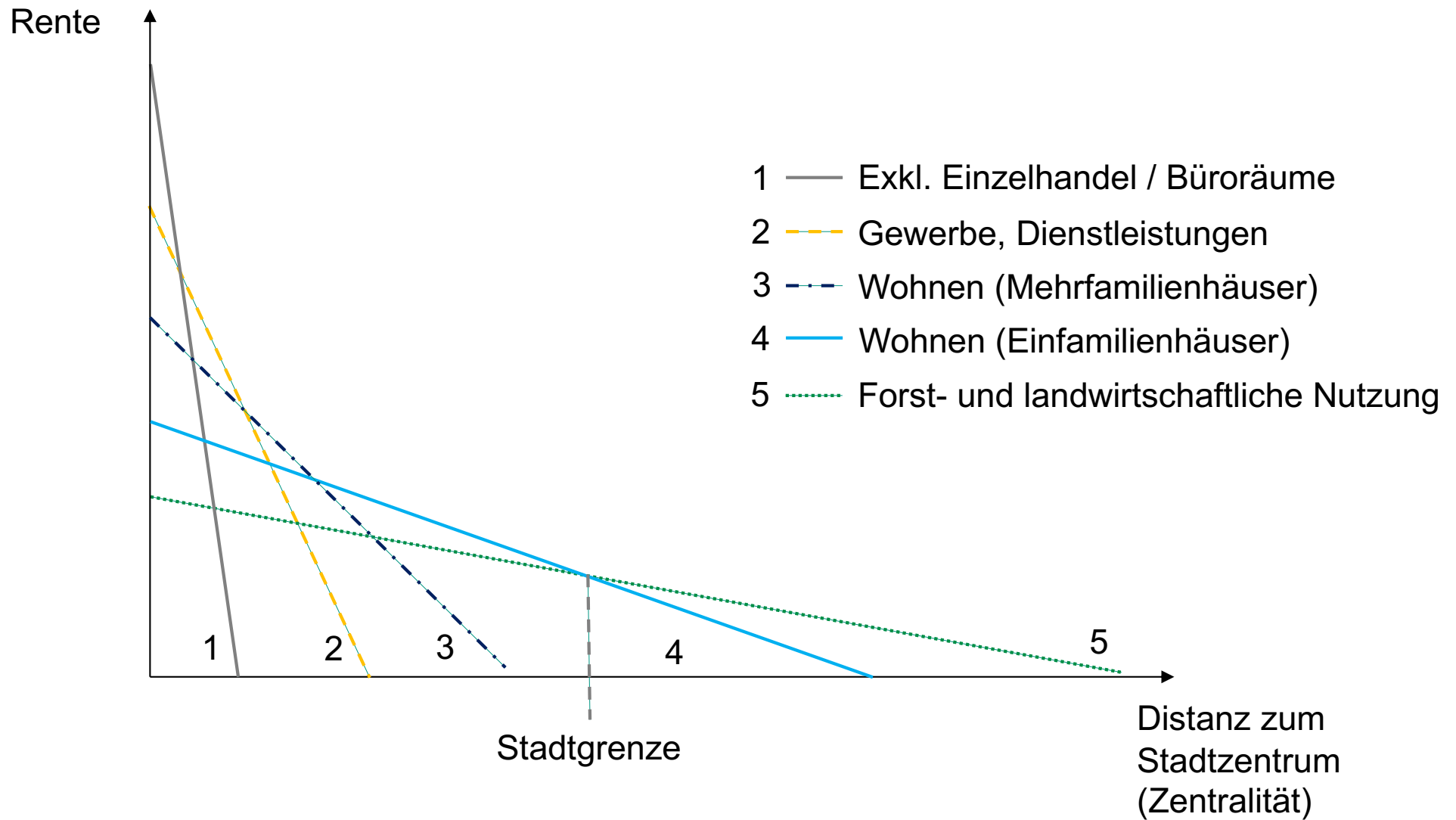
- Zwischenfazit
 - Die Bodenrente stellt einen lagebedingten Ertrag, bzw. einen standortbedingten Zusatzprofit dar, der aus der Bewirtschaftung des Bodens zu erzielen ist.

Städtische Bodenrente



- Analog zur Bodenrente in der landwirtschaftlichen Produktion lassen sich auch Lagerenten für die Besitzer städtischer Grundstücke herleiten
 - Die höchste Rente erzielen Besitzer von Grundstücken im Stadtzentrum, da hier die Lagerente am höchsten ist. Gleichzeitig nimmt die Rente hier vergleichsweise schnell ab. In der Regel ist Zentralität für Geschäfte des nichtalltäglichen und zumeist exklusiven Bedarfs sowie für den Finanzbereich von großer Bedeutung.
 - Auch sonstige Produktionsbereiche aus Industrie, Handel und Dienstleistungen können von Zentralität profitieren, und sind bereit für die Zentrumsnähe höhere Mieten/Pachten zu entrichten.
 - Die Verdichtung zum Stadtzentrum hin verdeutlicht sich auch in der Siedlungsstruktur. In der Regel steigt der Anteil der Mehrfamilienhäuser mit der Zentrumsnähe. Umgekehrt nehmen Einfamilienhäuser zum Stadtrand hin zu.
 - Landwirtschaft erfolgt in der Regel außerhalb der Stadtgrenze.

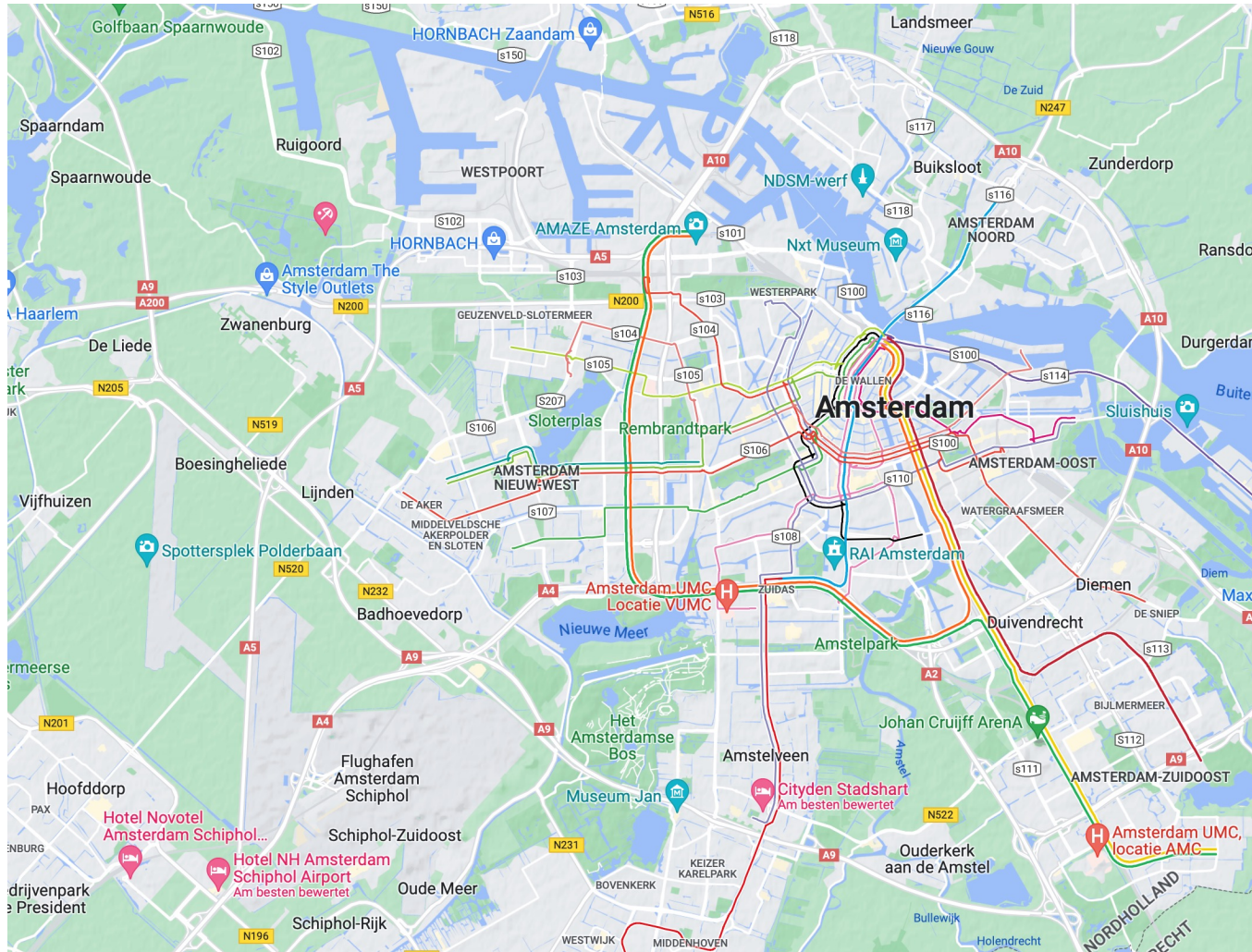
Städtische Bodenrente





Landnutzung und Bodenrente

- Wieviele Quadratmeter bekommt man für €250.000 in Amsterdam (Quelle: <http://maps.amsterdam.nl/woningwaarde>)





Landnutzung und Bodenrente

- Wieviele Quadratmeter bekommt man für €250.000 in Amsterdam (Quelle: <http://maps.amsterdam.nl/woningwaarde>)

