



# Teststrategier och Testcertifiering

Per Strandberg, Maj 2013



# 1 – Lite om Test i Allmänhet och ISTQB Certifiering



**Mål med testning?**



Förebygga fel

Hitta fel eller risk

Underlätta och ge  
stöd vid utveckling

## Mål med testning?

Ge information om systemet

Ge förtroende för "kvalitet"

Mäta "kvalitet"

Uppfyller vi krav?



**Hur fungerar test?**



Det går inte att testa allt

Test kan hitta fel

Tidig testning lönar sig

## Hur fungerar test? (Sju testprinciper)

Ansamling av fel (där det finns ett fel finns det ofta fler)

Test beror på sammanhang.

Det kan finnas fel trots att tester går igenom.

Att bara göra en typ av test kan göra systemet immunt.



# Testnivåer

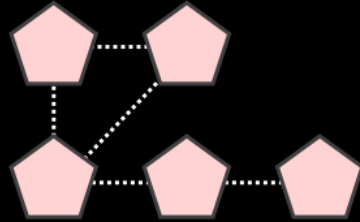


# Testnivåer

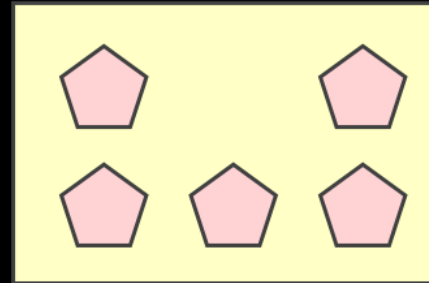
**Komponenttest**



**Integrationstest**



**Systemtest**



**Acceptanstest**

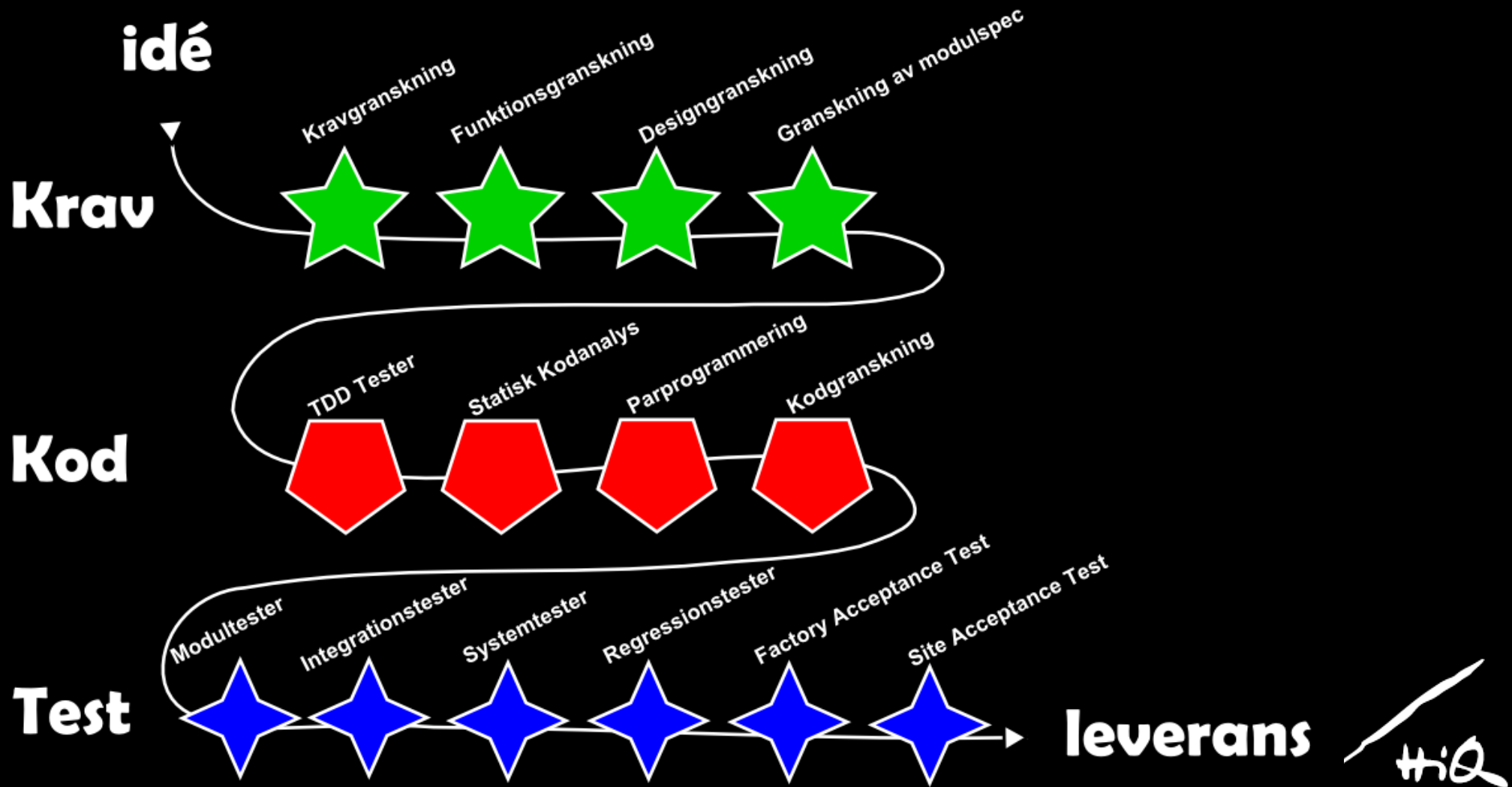




# Kvalitetshöjande åtgärder



# Exempel på Kvalitetshöjande Åtgärder

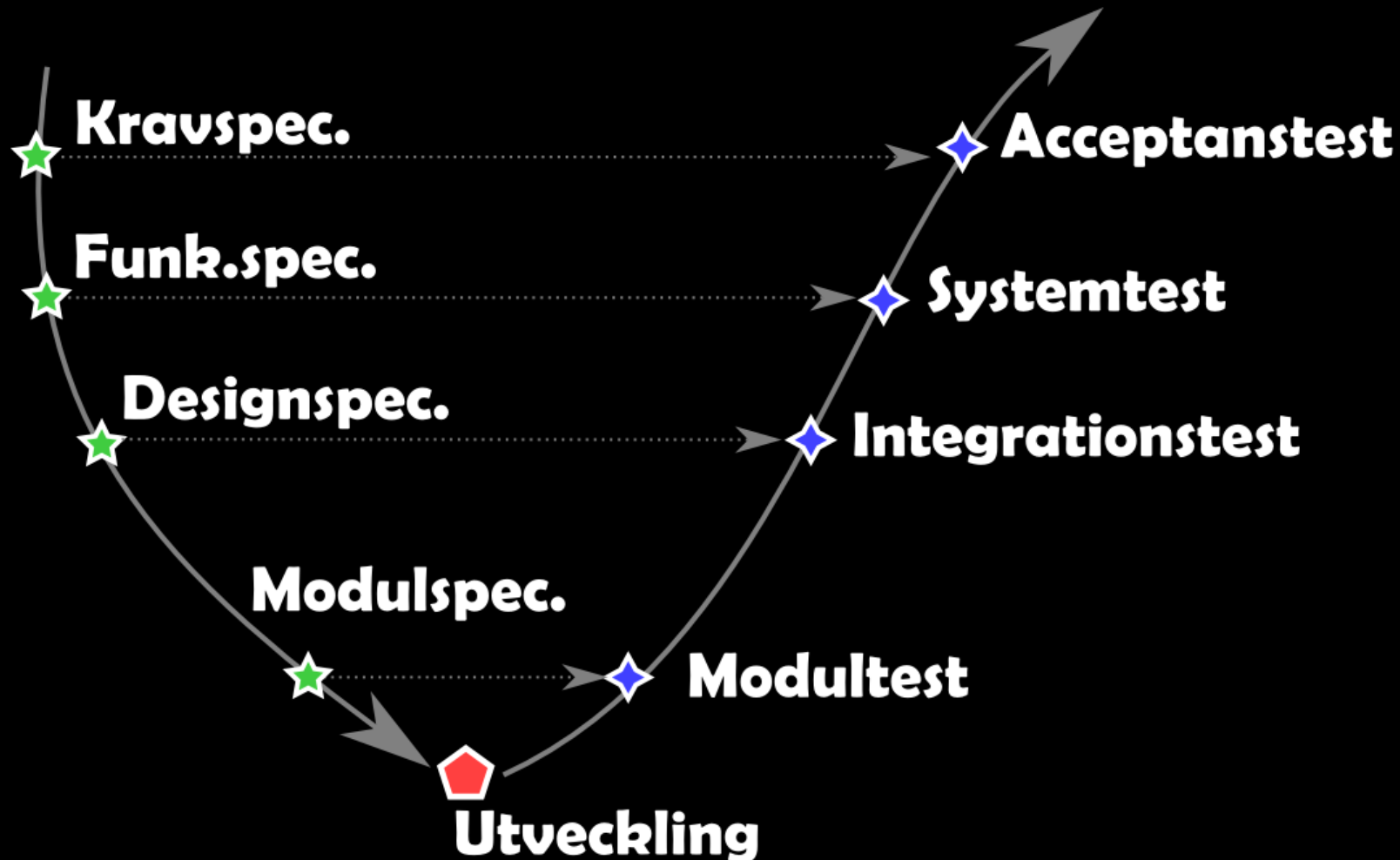


*hiQ*

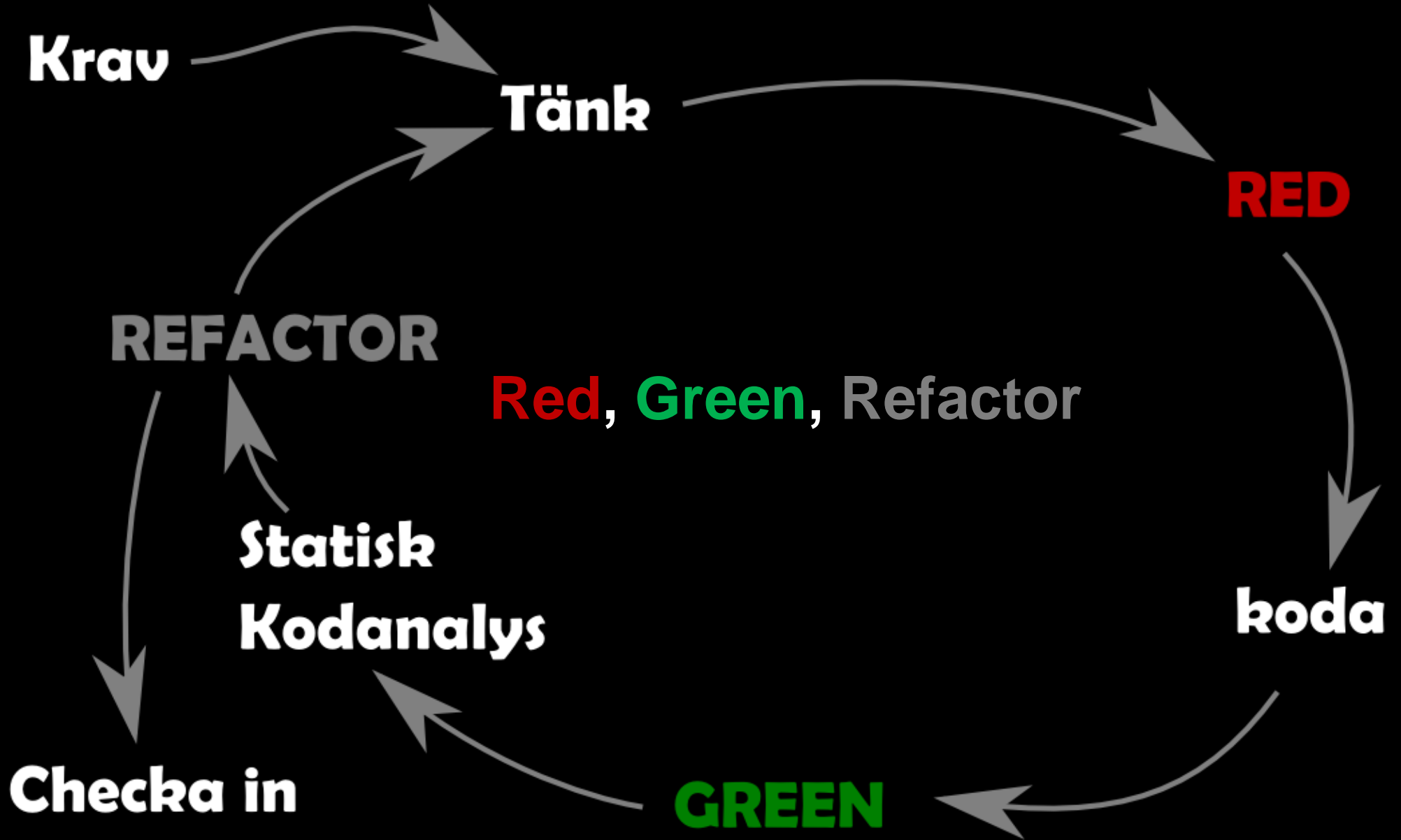
# Utvecklingsmodeller



# Utvecklingsmodell – V-modellen (since 1986)



hiQ



**ISTQB Certified Tester**



Testning i livscykeln

Olika typer av testning  
(black box, white box)

Testdesigntechniker

# ISTQB Certified Tester Foundation Level

Lite om testledning

Svenska Termer!  
(vad heter use case på svenska?)

Granskning (IEEE 1028)



Testledning

Testprocesser  
(testprocessförbättringsprocesser)

Testdokumentation  
(spårbarhet)

# ISTQB Certified Tester Advanced Level

(Test Manager, Test Analyst eller Technical Test Analyst)

Djupare om Testtekniker

Mer Standarder

People Skills

Felhantering (hur skall ödar en bugg genom en issuetracker?)





# ISTQB's Certifieringar

- Finns kursplan hos till exempel SSTB.
- Foundation ger bra bredd
- Jag lärde mig
  - Vokabulär (Vad heter use case på svenska?)
  - Mer om Granskning
  - Mer om Statisk Analys
  - Mer om Standarder
  - Mer om dokumentation och TPS-reports

Expert	Improving Test Process	Test Management	Test Automation	Security Testing
Advanced	Test Manager	Test Analyst	Technical Test Analyst	
Foundation	Foundation Level			

hiQ

# 2 – Teststrategier



**Strategi 1: ingen strategi**



# Ingen strategi



## Hur vi tror att vi ska göra:

**krav**

**design**

**utveckling**

**test**

- Oavsett om man jobbar med vattenfall, V-modellen eller agilt så brukar det vara "faser".
  - Krav
  - Design
  - Implementering
  - Test
- Ofta är det slutdatumet som är "hårt".



# Ingen strategi



**Hoppsan, så här blev det:**

**krav**

**design**

**utveckling**

**test**

- "Ibland" kan till exempel utvecklingen ta lite mer tid än man tänkt sig
- Slutdatumet är "hårt".
- Vi minskar mängden test

# Testa tidigt



## Så här borde vi göra:

**krav**

**design**

**utveckling**

**test**

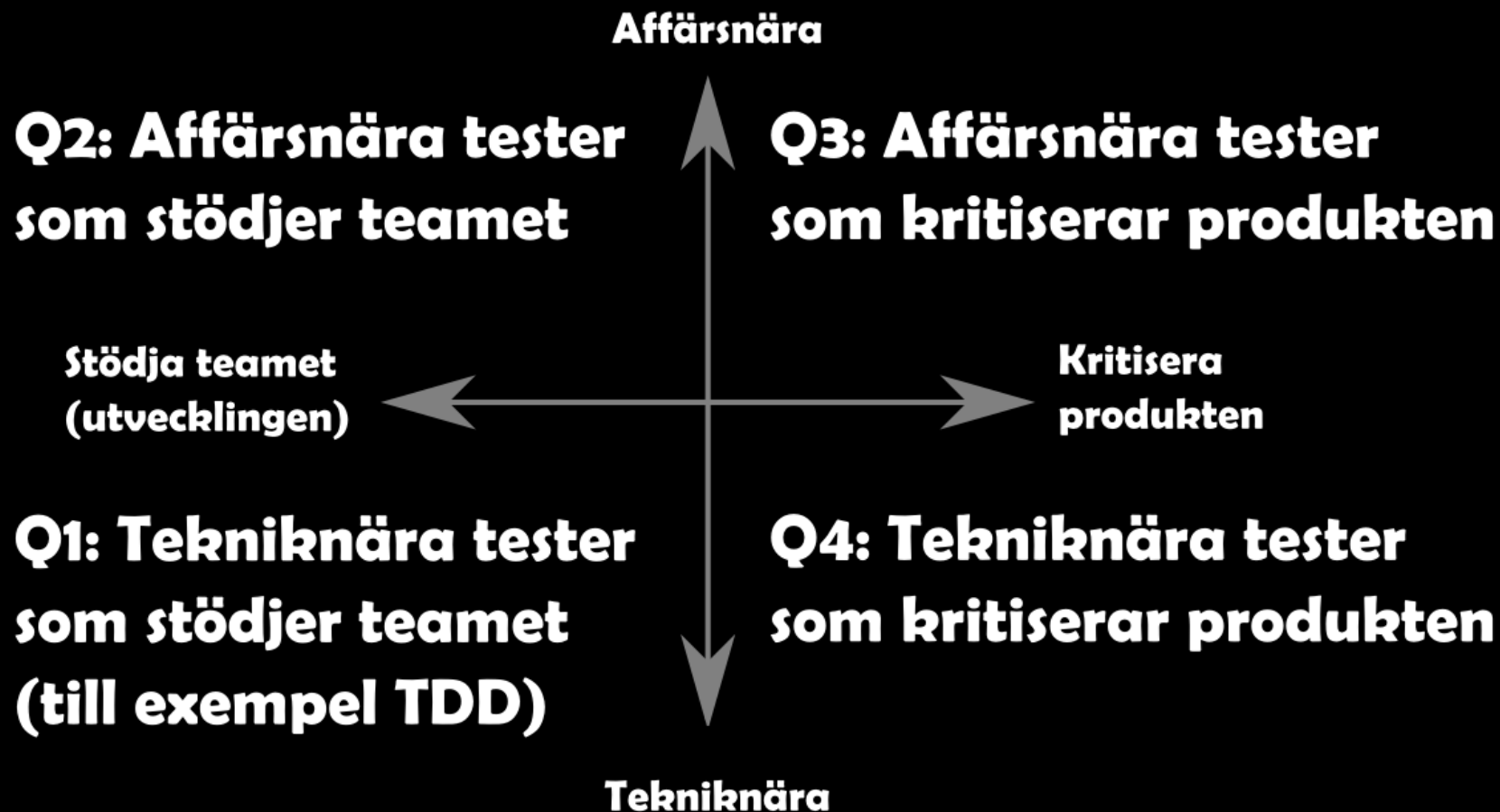
- Testar vi istället tidigt så...
  - Hittar vi fel tidigt
  - Underlättar vi utveckling
  - Får vi färre fel i produktion
  - Testarna får "ingen" startsträcka när testningen börjar

- Hur gör man?
  - Granska specifikationer
  - Skriv acceptanstester innan en implementation (eller riktigt tidigt i en iteration och skriv enhetstester under sprinten)
  - Skriv testfall innan du har något att testa på
  - Fokusera på områden med hög användning, hög prioritet eller hög risk.
  - Testmiljö. Automatisering?
  - Fler förslag?
  - Synlighet – vad är testat och hur går det?

## Strategi 2: "Agil Testning"



# Agila Testkvadranter (since 2003)



50



# Strategi 3: "Riskbaserad testning"



# Riskbaserad Testning

- Testa allt går inte
- Måste välja rätt tester
- Rätt är här att minska risk (gärna under hela livscykeln)
- Sträva efter att
  - Hitta viktigaste defekterna
  - Samla information och värdera om risker
- Identifiera negativa händelser
- Kvantifiera effekt
- Kvantifiera sannolikhet
- Riskvärde = effekt \* sannolikhet
- Angrip värsta riskerna först
- När tid och pengar tar slut är den minsta risken kvar



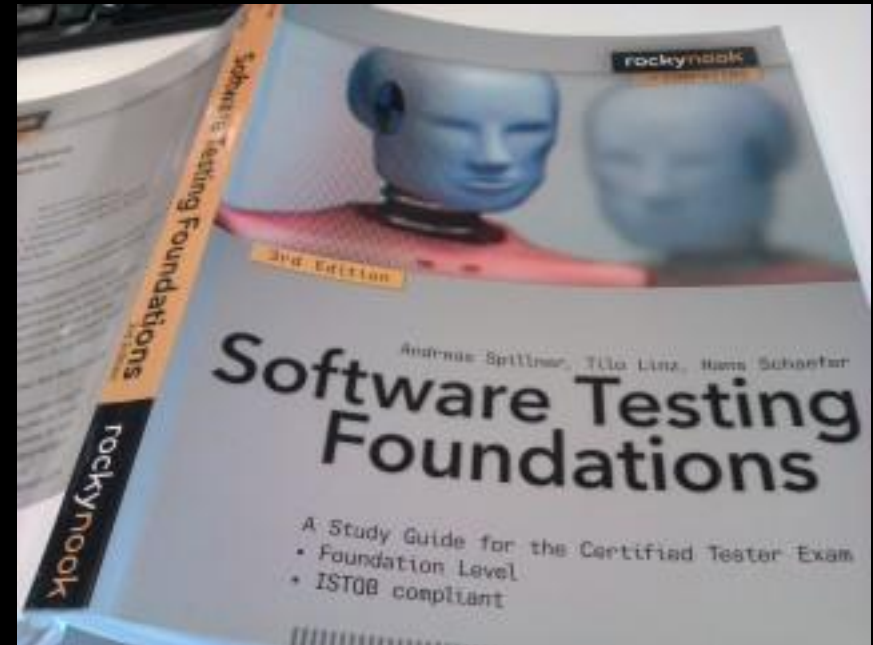
A handwritten signature in white ink that reads "hiQ".

# 3 - Referenser



# Litteratur

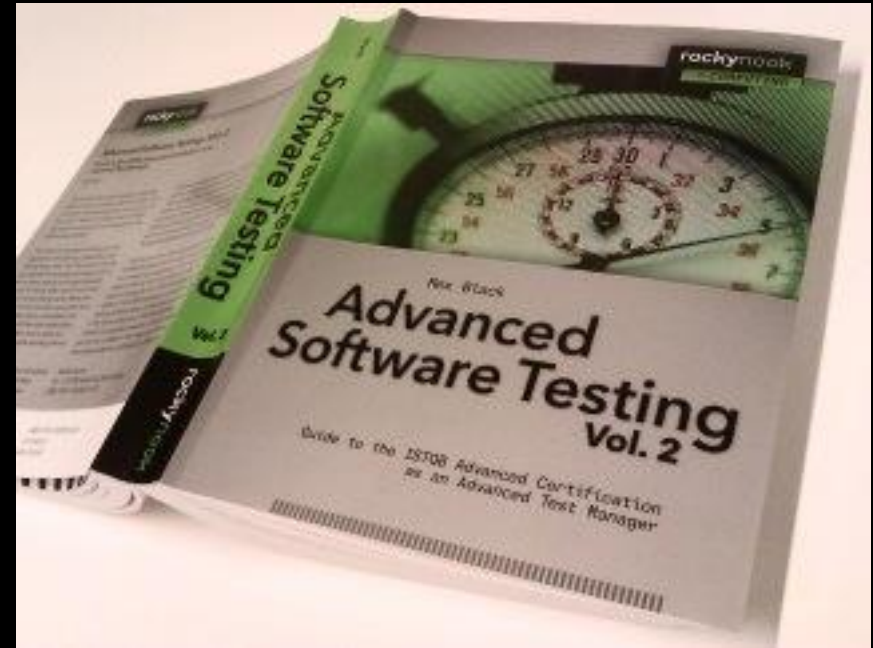
- ◆ **Software Testing Foundations: A Study Guide for the Certified Tester Exam**, av Andreas Spillner, Tilo Linz och Hans Schaefer från Rocky Nook 2011, ISBN: 9781933952789.



#IQ

# Litteratur

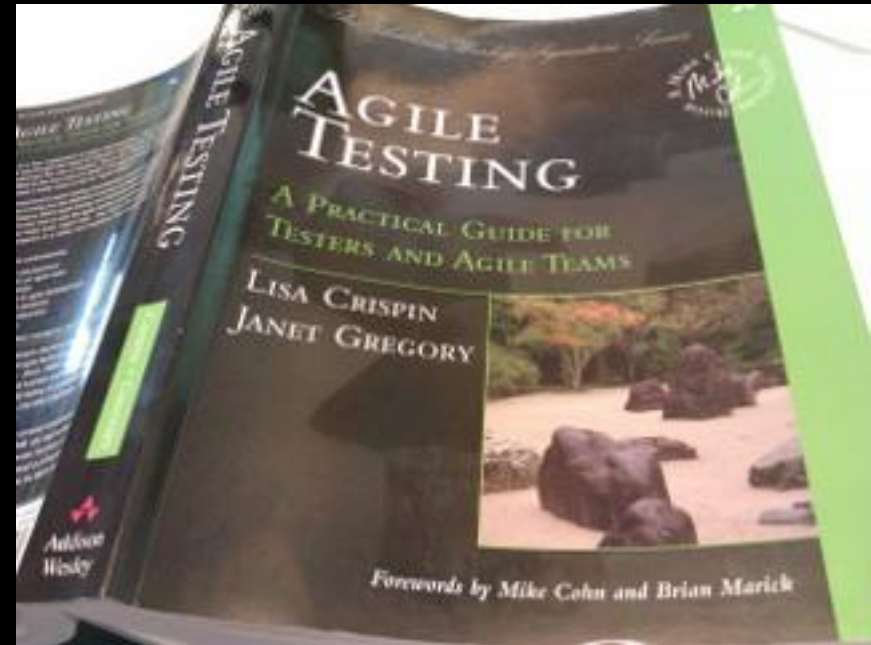
- ◆ **Advanced Software Testing, Vol. 2: Guide to the Istqb Advanced Certification as an Advanced Test Manager**, av Rex Black från Rocky Nook 2008, ISBN: 9781933952369.



hiQ

# Litteratur

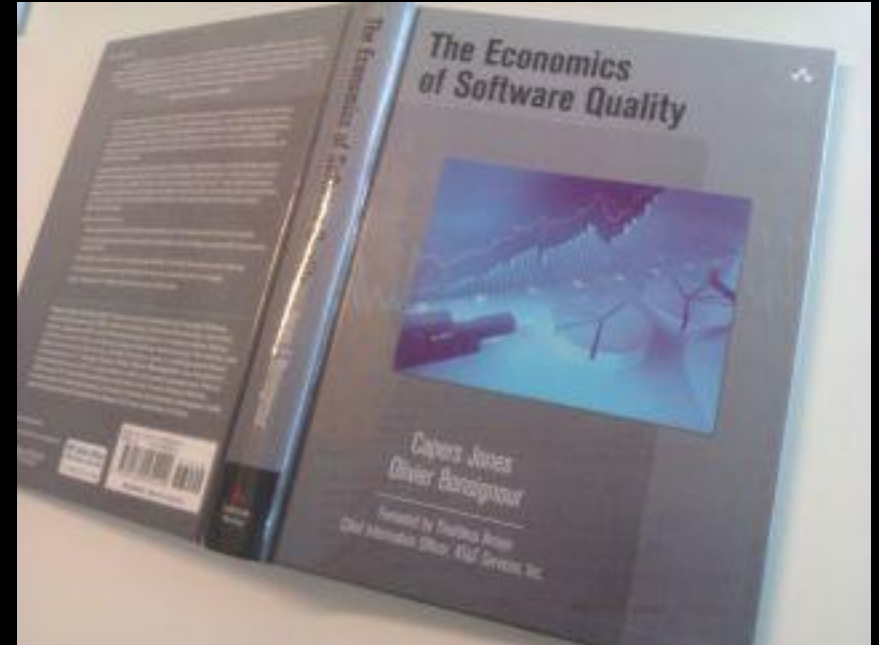
- ◆ *Agile Testing - A Practical Guide for Testers and Agile Teams*, av Lisa Crispin och Janet Gregory från Addison-Wesley 2008, ISBN: 9780321534460.



hiQ

# Litteratur

- ***The Economics of Software Quality***, av Capers Jones och Olivier Bonsignour, från Addison-Wesley 2011, ISBN: 9780132582209.



# Rex Black



- Se även en webcast från Rex Black om riskbaserad testning:
  - Youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=oznp2SmSwnM&list=PL2C11E25AA9683B33>
  - Slides: <http://www.rbc-us.com/images/documents/risk%20based%20testing%20webinar.pdf>





# 5 – Bonusmaterial

<http://www.pererikstrandberg.se/blog/Software-Testing.pdf>

