

Zentrum für Transformation der Bundeswehr



KEuN M&SBw - Sachstand, Erfahrungen und Perspektiven

Maj Zimmermann

Bereich Modellbildung & Simulation

Dezernat Entwicklung Modelle und Werkzeuge



Konzept **E**valuation **u**nd **N**utzungsfreigabe für **M**&**S** in der **B**undes**w**ehr (KEuN M&SBw)

- I. Motivation für KEuN M&SBw
- II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes
- III. Erfahrungen und Perspektiven
- IV. Zusammenfassung - Fragen



Konzept Evaluation und Nutzungsfreigabe für M&S in der Bundeswehr (KEuN M&SBw)

- I. Motivation für KEuN M&SBw**
- II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes
- III. Erfahrungen und Perspektiven
- IV. Zusammenfassung - Fragen



I. Motivation für KEuN M&SBw

4

Motivation für die Entwicklung des Konzeptes:

+ TK M&SBw

- ==> Qualitätssicherung sowie Minimierung der Projektrisiken und -kosten;
- ==> „Baukastenprinzip“: Herstellung neuer Modelle aus Bibliotheken standardisierter und ggf. akkreditierter Modelle und Komponenten (Module);
- ==> Steigerung der Qualität und Glaubwürdigkeit von M&S-Ergebnissen;
- ==> **Fordert ein *Folgedokument*** mit Vorgaben für die M&S-Entwicklung und Sicherstellung der Qualität sowie ihrer Eignung in einem Modellverbund;

+ CPM und V-Modell XT

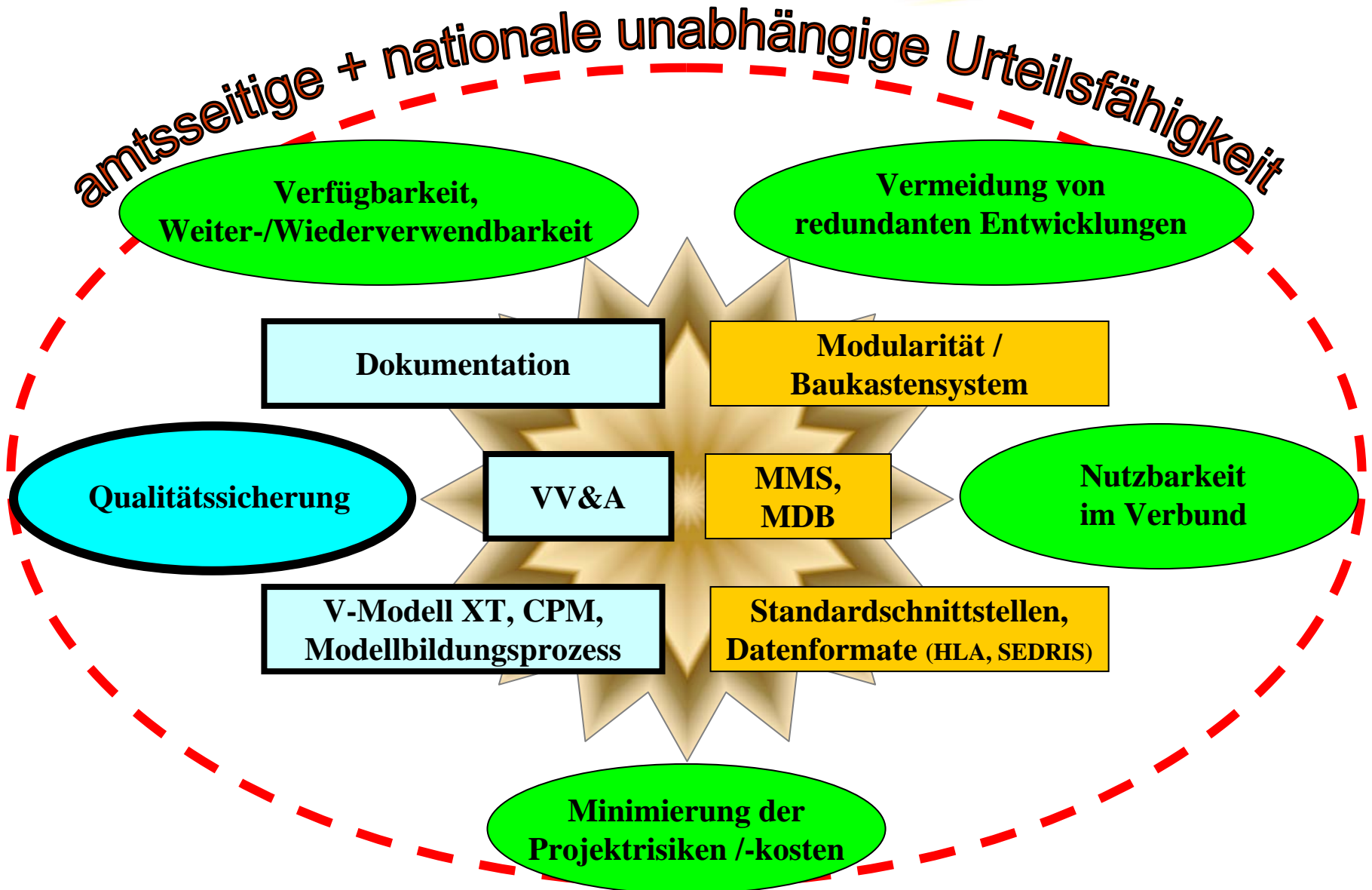
- ==> sind pflichtgemäß zu nutzen;
- ==> Planmäßiges Vorgehen: Regelung wer etwas tun soll, wann es zu machen ist und was zu tun ist;
- ==> bessere Projekttransparenz => leichteres Projektmanagement
Minimierung der Projektkosten und -risiken;

+ Unzureichende nationale bzw. internationale Standards



I. Motivation für KEuN M&SBw

5





I. Motivation für KEuN M&SBw

6

OHNE

KEIN

Studienergebnisse

Konzept (**KEuN M&SBw**), Standards

Konzept (**KEuN M&SBw**), Standards

Modellbildung- **Dokumentation**-VV&A

Dokumentation

Modell-Management-System (**MMS**)

Modell-Management-System (**MMS**)

VV&A

VV&A

Glaubwürdigkeit

Glaubwürdigkeit

Akzeptanz

Akzeptanz

Anwendung/ Nutzung



I. Motivation für KEuN M&SBw

7

**Fürchte dich nicht vor dem langsamen Vorwärtsgehen,
fürchte dich nur vor dem Stehenbleiben.**

**Lieber eine Kerze anzünden, als über die Finsternis
klagen.**

**Aus Gemütlichkeit entstehen Müßiggänger, aus
schwierigen Situationen Helden.**

(Chinesische Weisheiten)



Konzept Evaluation und Nutzungsfreigabe für M&S in der Bundeswehr (KEuN M&SBw)

I. Motivation für KEuN M&SBw

II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes

III. Erfahrungen und Perspektiven

IV. Zusammenfassung - Fragen



II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes

9

KEuN M&SBw als Folgedokument der TK M&SBw

+ Inhalt:

⇒ **strukturierter Entwicklungs-, Dokumentations- und Evaluationsprozess**

- Rollenkonzept
- Modellbildung und -anwendung
- Dokumentation
- VV&A

⇒ **Phasen mit ihren Aktivitäten, Produkten, Rollen sowie Zuständigkeiten**

**+ Produktverfügbarkeit ==> Modell-Management-System (MMS),
Interimslösung: Modell-Datenbank (MDB)**

+ Verknüpfung mit V-Modell XT und CPM

+ Einbindung vorliegender Forschungsergebnisse der letzten 10 Jahre

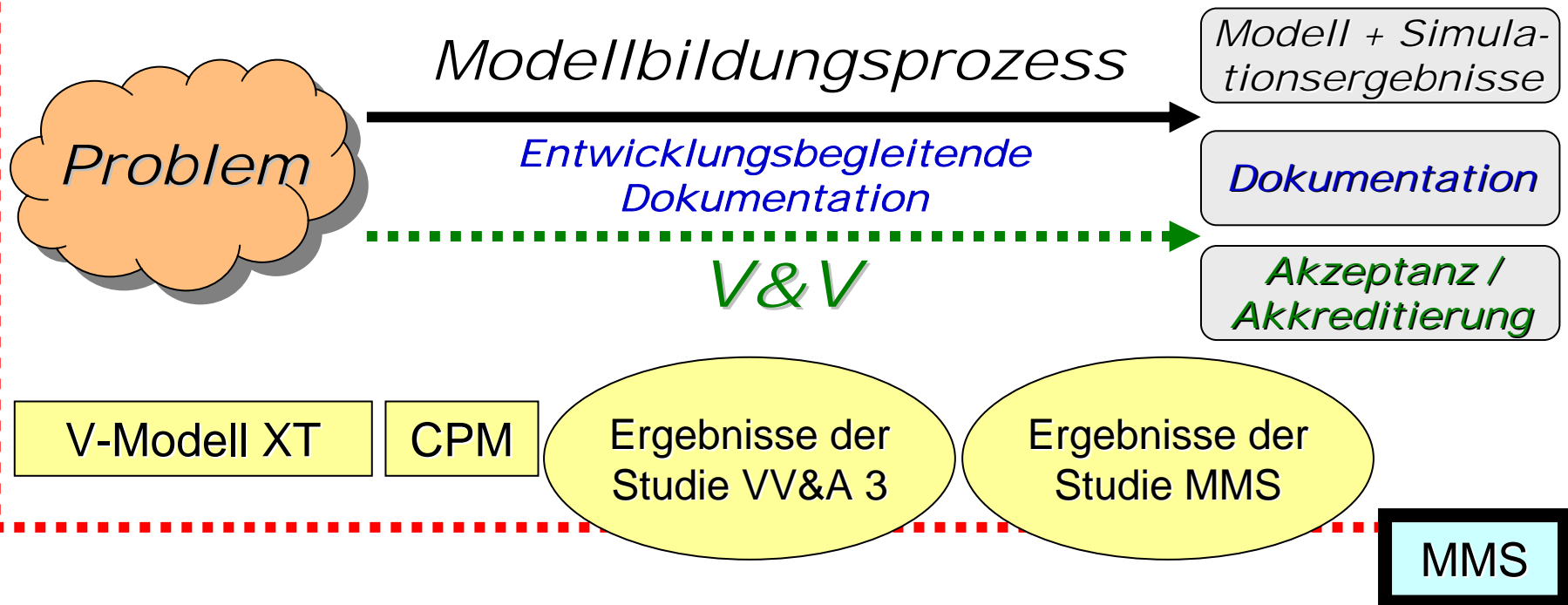


II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes

10

KEuN M&SBw

KEuN M&SBw (Interimsversion)



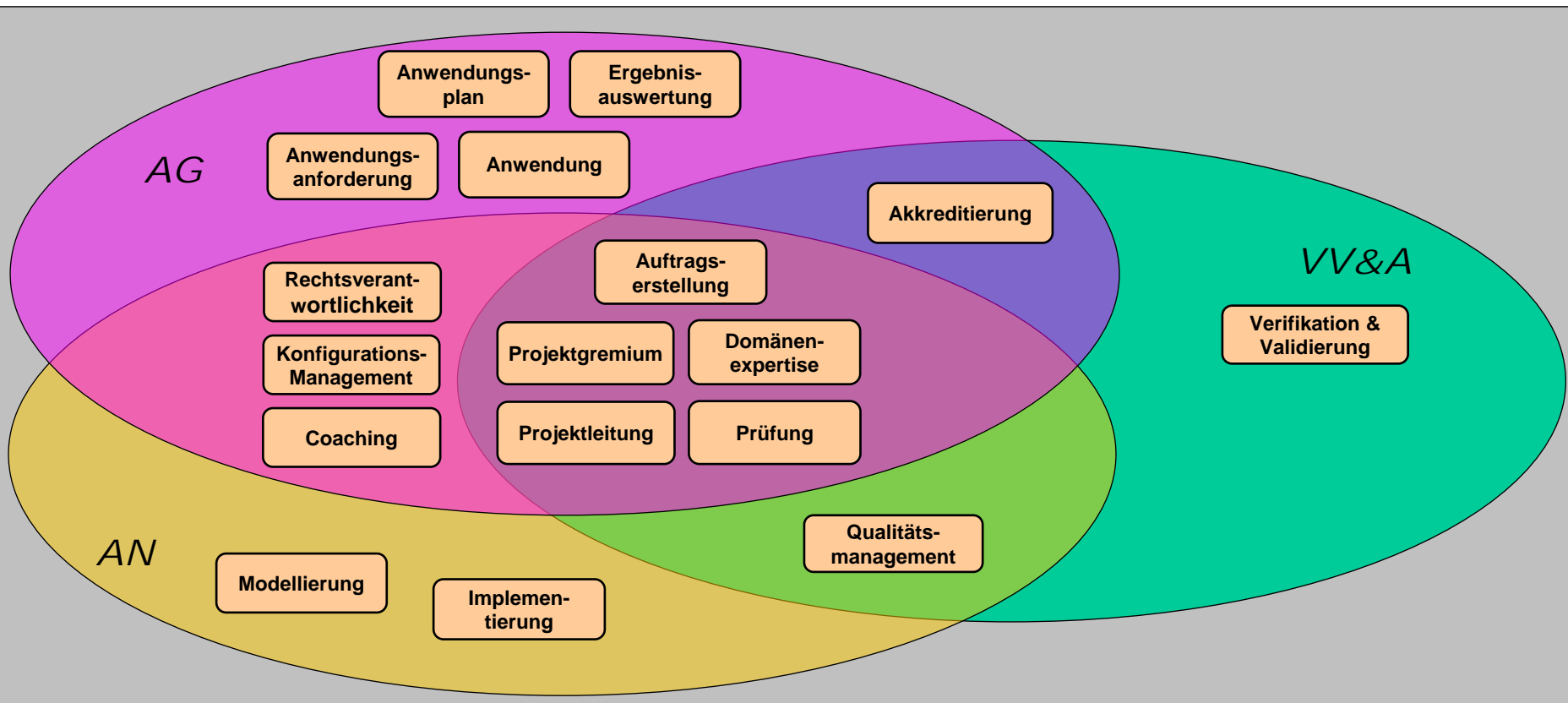


II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes

11

Institutionen und Rollenbeziehungen während eines M&S-Projektes

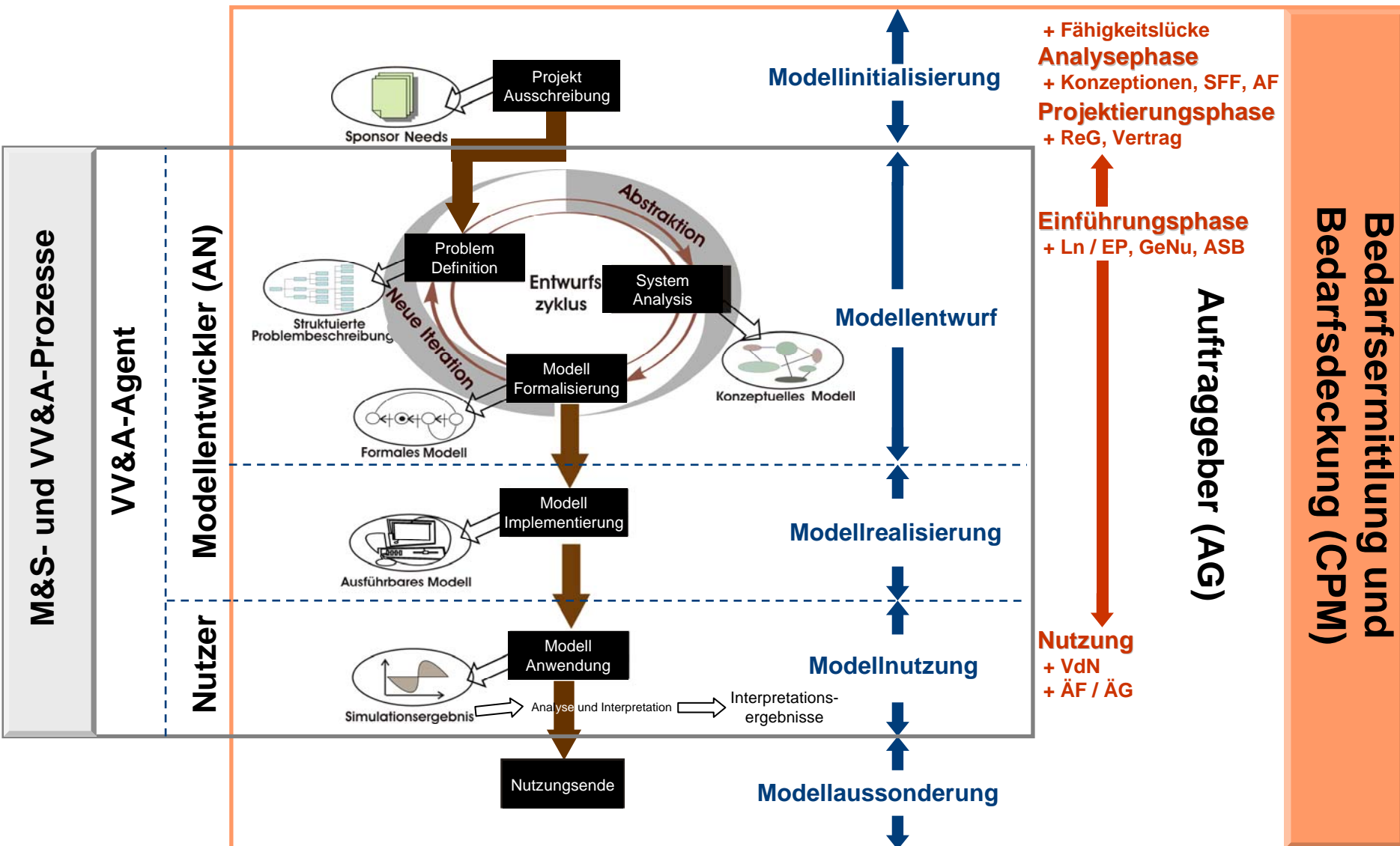
- Beteiligungsarten:
- Ersteller-verantwortlich
 - Ersteller-mitwirkend
 - Anwender
 - Ersteller-verantwortlich und Anwender
 - Ersteller-mitwirkend und Anwender





II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes

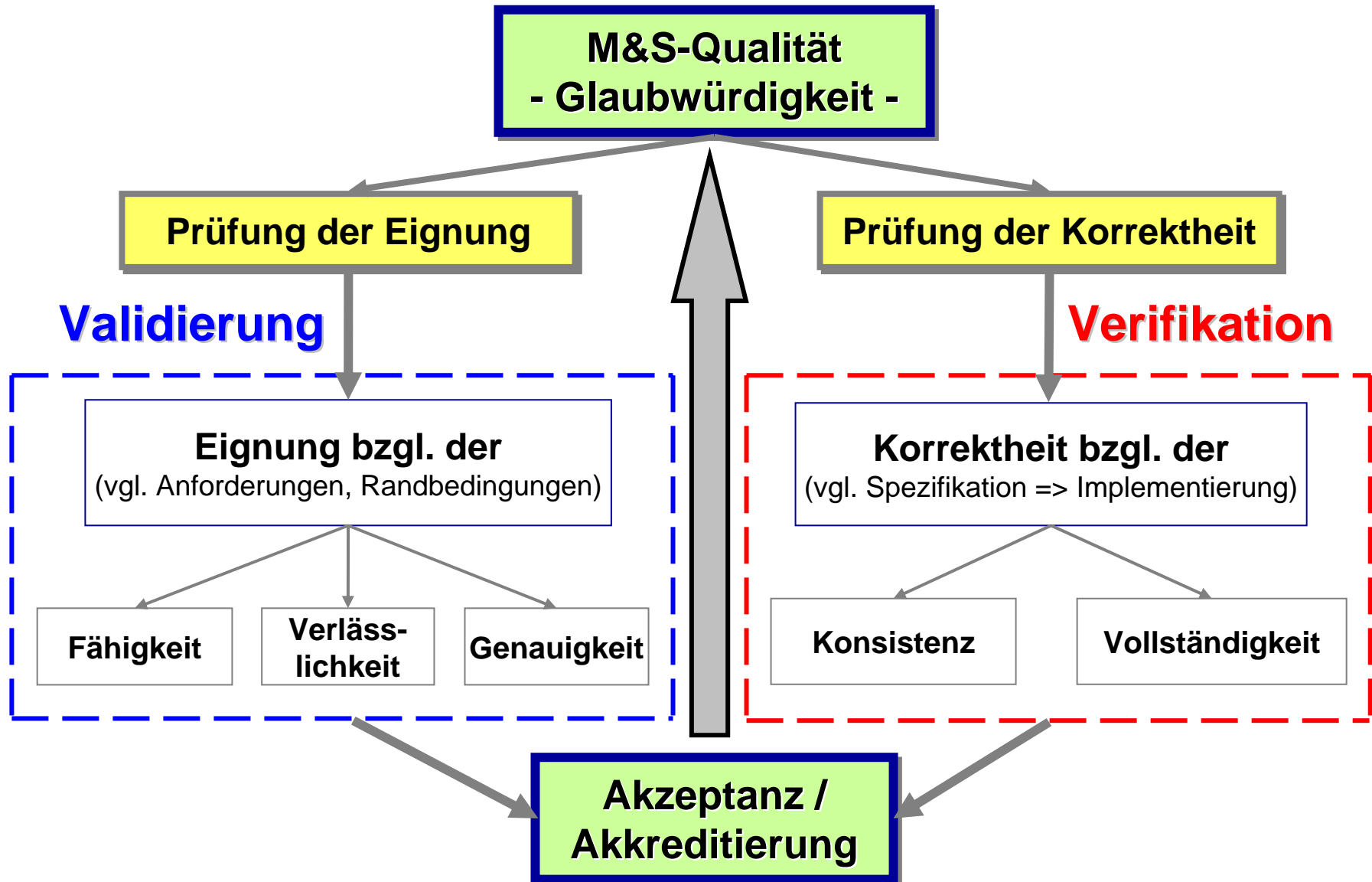
12





II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes

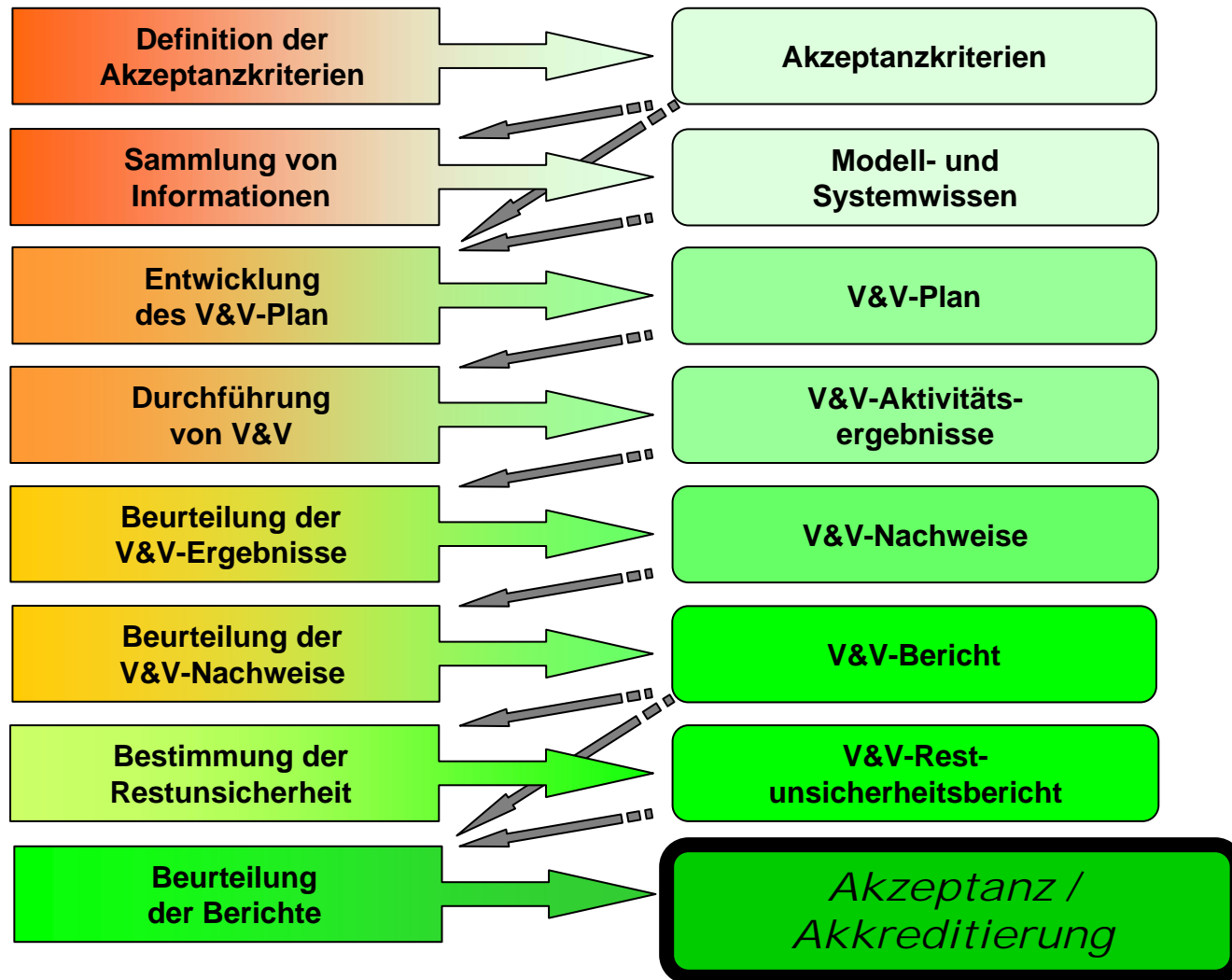
13





II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes

14





II. Inhalte und Sachstand des Konzeptes

15

KEuN M&SBw als Folgedokument der TK M&S

- + *kein* fertiges Produkt („Living Document“)
- + weitere Ideen/ Erfahrungen einbringen, Einarbeitung der
 - ⇒ Kommentierungen der Mitglieder der AG M&S
 - ⇒ Ergebnisse laufender nationaler Studien und Aktivitäten
 - ⇒ Ergebnisse von Aktivitäten im Rahmen der EU, NATO, SISO, ...

KEuN M&SBw im Spannungsfeld zwischen

Kosten für Dokumentation
+ VV&A



mangelhafte Qualität /
fehlende Akkreditierung



Konzept Evaluation und Nutzungsfreigabe für M&S in der Bundeswehr (KEuN M&SBw)

I. Motivation für KEuN M&SBw

II. Sachstand des Konzeptes und seiner Inhalte

III. Erfahrungen und Perspektiven

IV. Zusammenfassung - Fragen



III. Erfahrungen und Perspektiven

17

Abgeschlossene Studien:

- „VV&A 1“ => Grundlagen (techn. und nicht-techn.)
- „VV&A 2“ => Leitfaden VV&A 1.0
- „Dokumentation“ => Leitfaden für Dokumentation 1.0
- „MMS“ => MMS-Demonstrator
- „V&V KoCUA FSB“ => Anwendung an einem kleinen Projekt
- „VV&A 3“ => Aktualisierung und Ergänzung
- „V&V PackBot“ => Anwendung an einem größeren Projekt

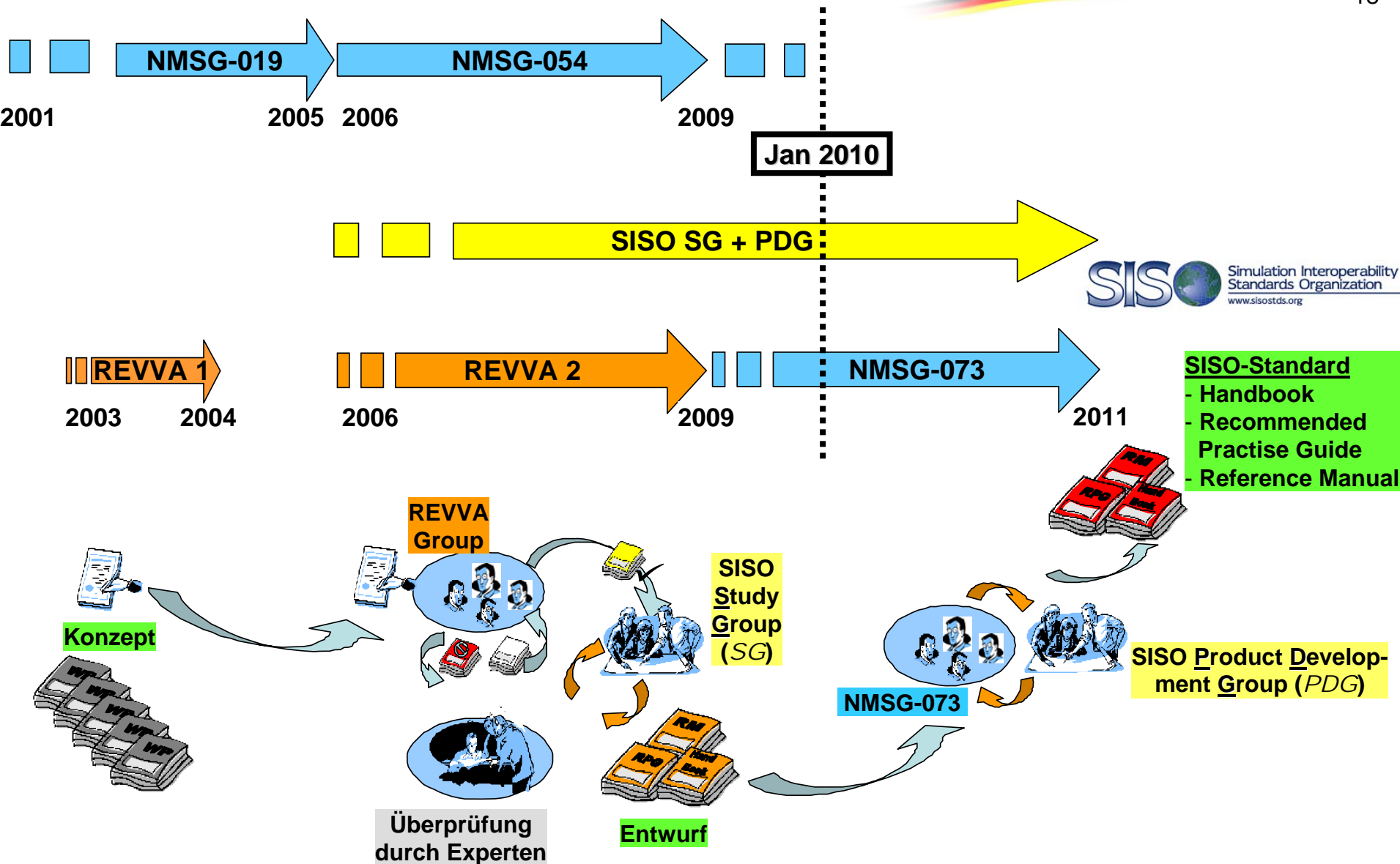
Laufende und zukünftige Studien und Arbeiten:

- Überführung des MMS-Demonstrators in ein CPM-Produkt
- “Elektronischer Leitfaden” Dokumentation und VV&A
- Fertigstellung und Mitzeichnung des KEuN M&SBw
- Fortführung der Erfassung und Bewertung von Modellen (MDB)
- Teilnahme an MSG-073 “Generic Methodology for V&V” + SISO



III. Erfahrungen und Perspektiven

18





Konzept Evaluation und Nutzungsfreigabe für M&S in der Bundeswehr (KEuN M&SBw)

- I. Motivation für KEuN M&SBw
- II. Sachstand des Konzeptes und seiner Inhalte
- III. Erfahrungen und Perspektiven
- IV. Zusammenfassung - Fragen**



IV. Zusammenfassung - Fragen

20

OHNE

KEIN

Studienergebnisse

Konzept (**KEuN M&SBw**), Standards

Konzept (**KEuN M&SBw**), Standards

Modellbildung- **Dokumentation**- VV&A

Dokumentation

Modell-Management-System (**MMS**)

Modell-Management-System (**MMS**)

VV&A

VV&A

Glaubwürdigkeit

Glaubwürdigkeit

Akzeptanz

Akzeptanz

Anwendung/ Nutzung



IV. Zusammenfassung - Fragen

21

- Qualitätssicherung ist notwendig, kostet aber
=> Umfang abhängig von der Nutzung
- Allgemeine Vorgaben und Werkzeuge vorhanden
=> Konkretisierung im **KEuN M&SBw**

KEuN M&SBw im Spannungsfeld zwischen

Kosten
für Dokumentation
und VV&A



Risiken
mangelhafte Qualität /
fehlende Akkreditierung



IV. Zusammenfassung - Fragen

22

**Zuerst ignorieren sie dich,
dann lachen sie über dich,
dann bekämpfen sie dich und
dann gewinnst du.**

(Mahatma Ghandi, Indischer Freiheitskämpfer)



Fragen ?

Zentrum für Transformation der Bundeswehr



KEuN M&SBw - Sachstand, Erfahrungen und Perspektiven

Maj Zimmermann

Bereich Modellbildung & Simulation

Dezernat Entwicklung Modelle und Werkzeuge