Halten Schutzhandschuhe Zytostatika ausreichend ab?

NZW-Dresden

18. Juni 2010

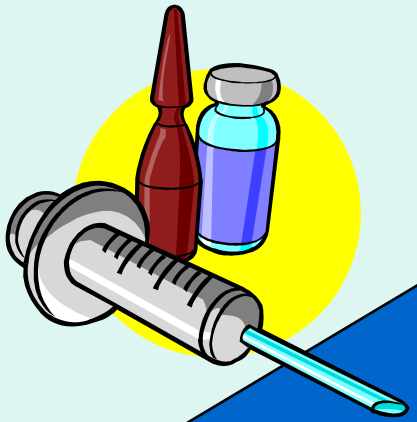
Karriere einer zytotoxischen Substanz

1914

Kampfgas

1945

Krebsmedikament



1979

Arbeitsmedizinisches Risiko

Gerhard Carstens
kein Interessenkonflikt

Zytostatika sind

segensreiches
Arzneimittel

hochtoxischer
Gefahrstoff

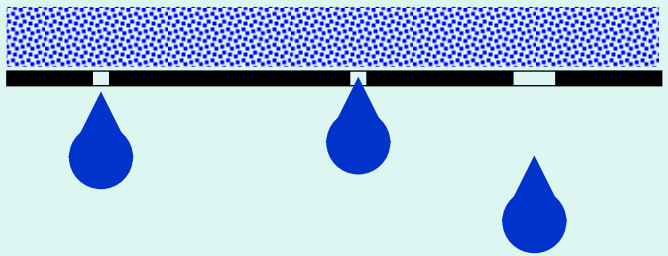
Gerhard Carstens
kein Interessenkonflikt

Schadensvoraussetzung

- Direkter Kontakt bei
  - Unfall
  - Mangelhafter Technik
  - Kontaminiertes Ausgangsmaterial

Durchdringung

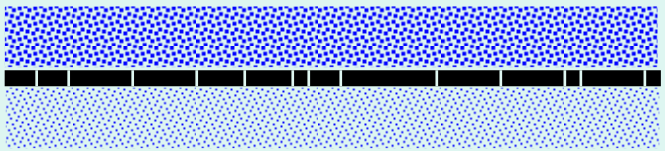
Penetration



Permeation

Zytostatikum

Schutz-
material →



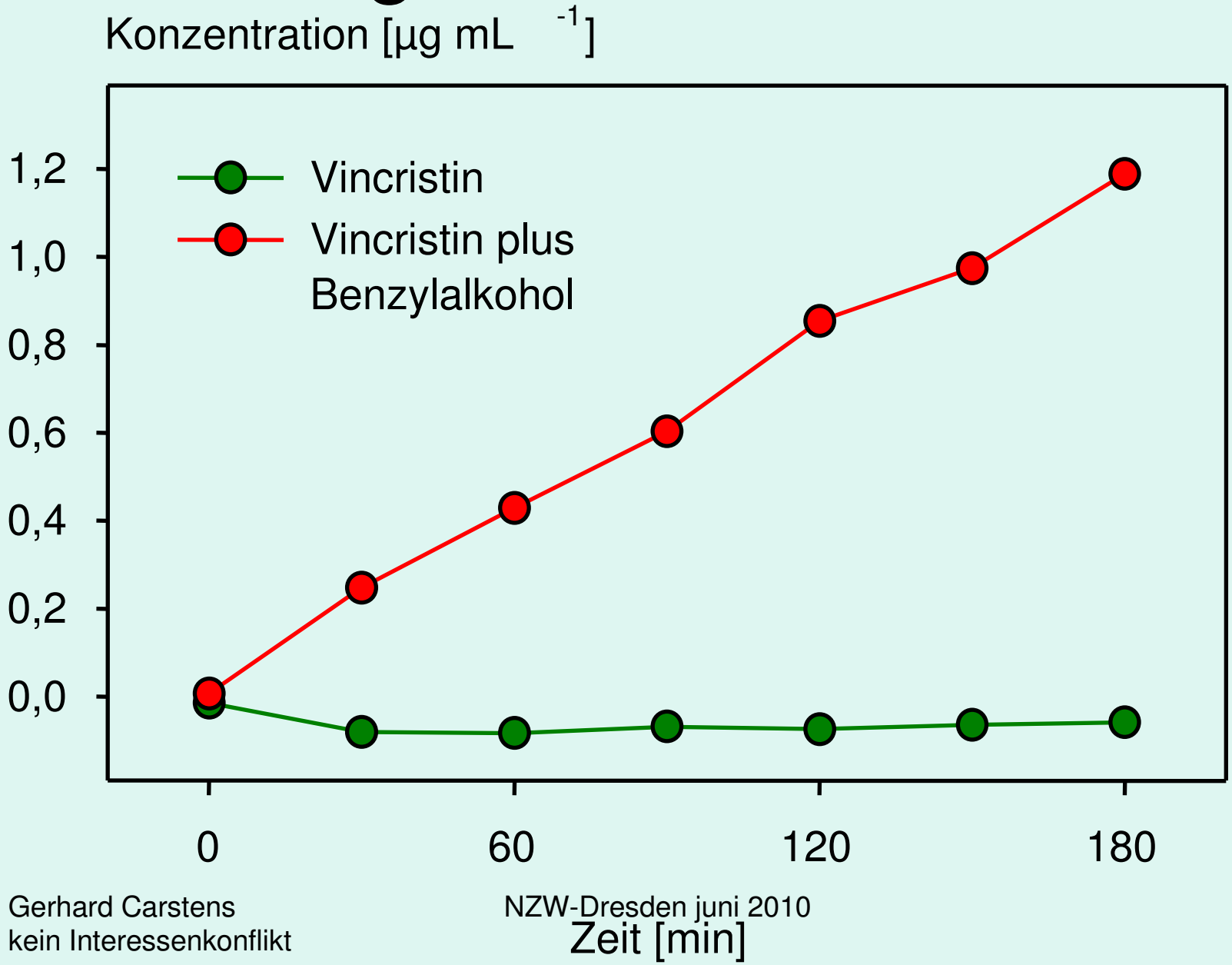
Aufnahmemedium: Haut / Schweiß

Alterung - offensichtlich

Wechselwirkung PSA/Zytostatikum „Innere“ Faktoren

- Zytostatikum
  - Chemische Eigenschaften
  - Physikalische Eigenschaften
  - Lösungsmittel
  - Zusätze
- Schutzmaterial
  - Chemische Eigenschaften
  - Physikalische Eigenschaften
  - Alter
  - Vorbehandlung
    - Hersteller
    - Nutzer

Lösungsmittel und Zusätze



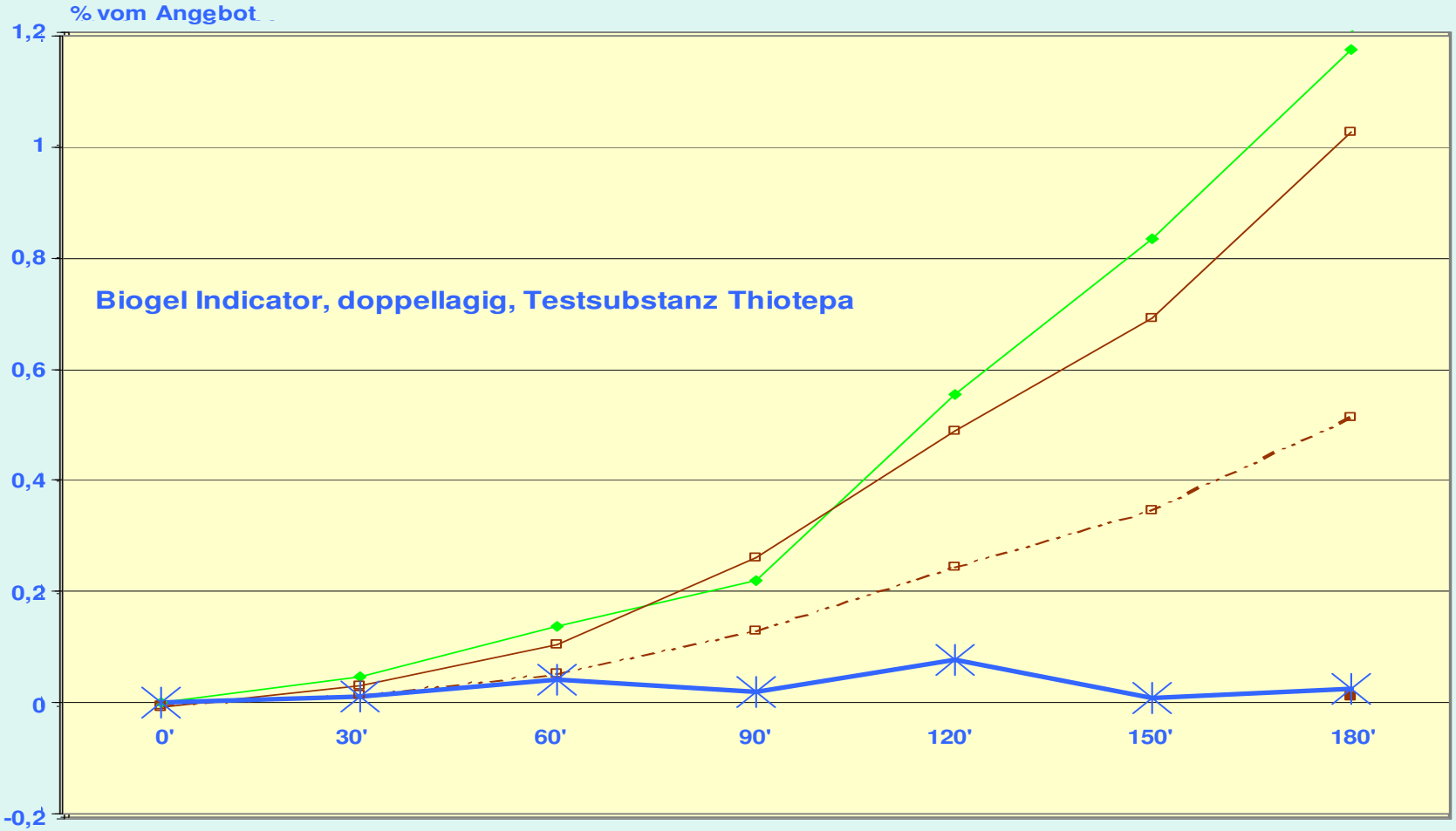
Gerhard Carstens
kein Interessenkonflikt

NZW-Dresden juni 2010

Permeationsrelevante (äußere) Faktoren

- Belastung
  - Temperatur
  - Strahlung
  - Dehnung
- Schichten
- Empfänglichkeit
  - Vorhandensein eines „Donatormediums“
  - Vorhandensein eines „Akzeptormediums“

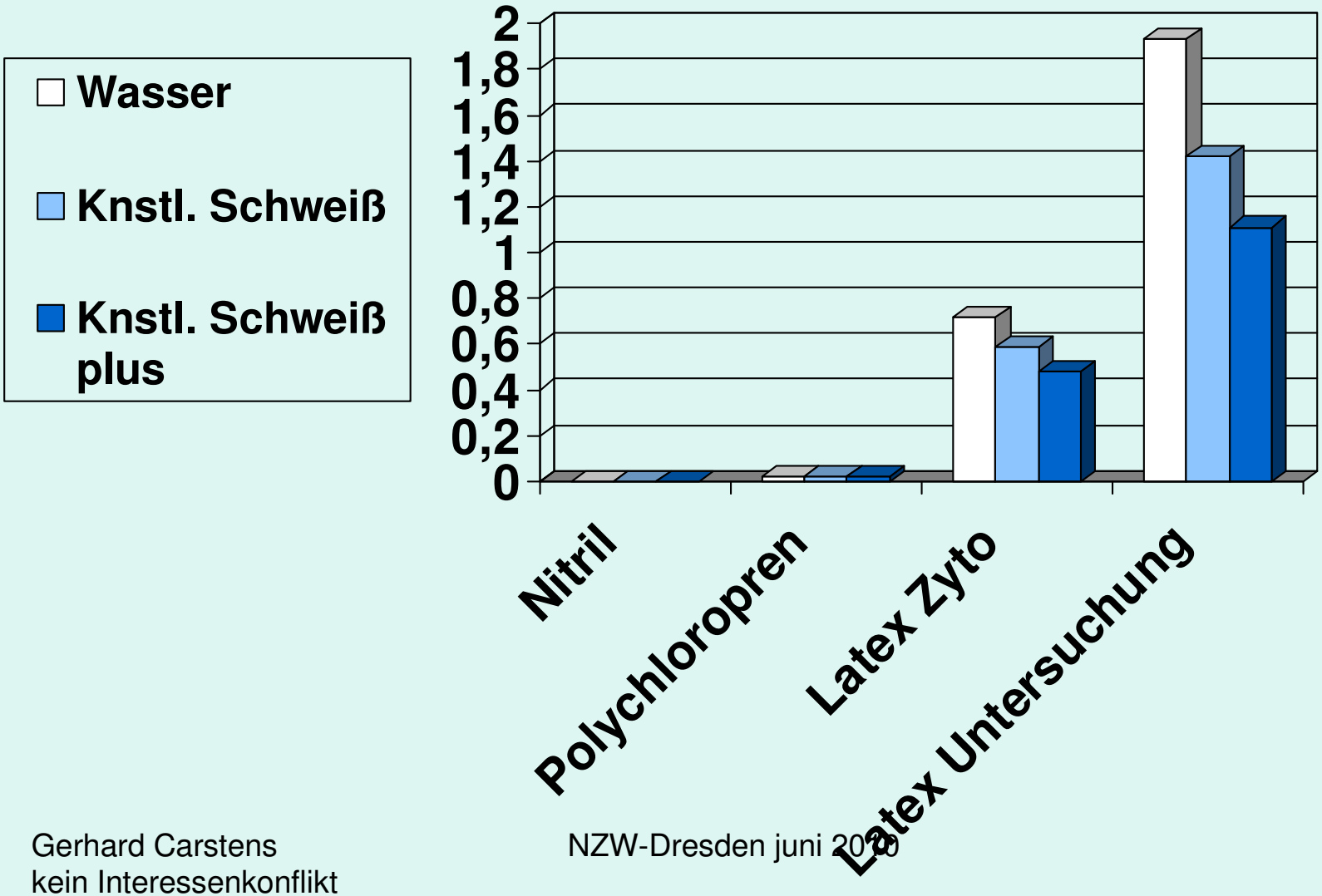
Das Zwiebelprinzip



Gerhard Carstens
kein Interessenkonflikt

NZW-Dresden juni 2010

Empfänglichkeit



Halten Schutzhandschuhe Zytostatika ausreichend ab?

- Im Prinzip ja, aber…
  - Durchdringung ist möglich
  - Es liegen für zu wenige Zytostatika Daten vor
  - Studiendaten geben nur Hinweise
  - Zytostatikadaten sind nicht generisch übertragbar
  - Typgleiches Material hat nicht die gleiche Schutzwirkung
  - Umgebungsmonitoring (zu) häufig positiv

Gute Nachrichten

- Viele Zytostatika scheinen nicht oder nicht messbar zu permeieren
- Moderne Materialien scheinen widerstandsfähiger
- Epidemiologische Daten scheinen für Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen zu sprechen