



Seminar „Niederschlagswasser“

- Neuerungen in KOSIM -

23.11.2016

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt



Neues von der DWA Arbeitsgruppe ES-2.1

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 102

Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 15. Januar 2017

Teil A: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen für Regenwetterabflüsse in Siedlungen

Teil B: Immissionsbezogene Bewertungen und Regelungen zur Einleitung von Regenwetterabflüssen in Oberflächengewässer

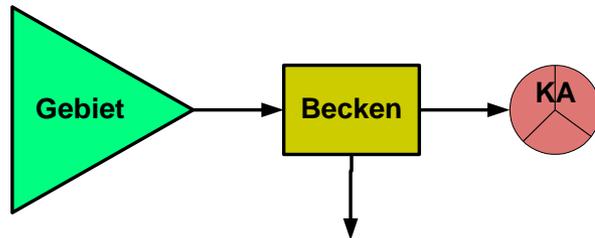


A 128 Neu -> A 102

Niederschlagsbedingte Siedlungsabflüsse

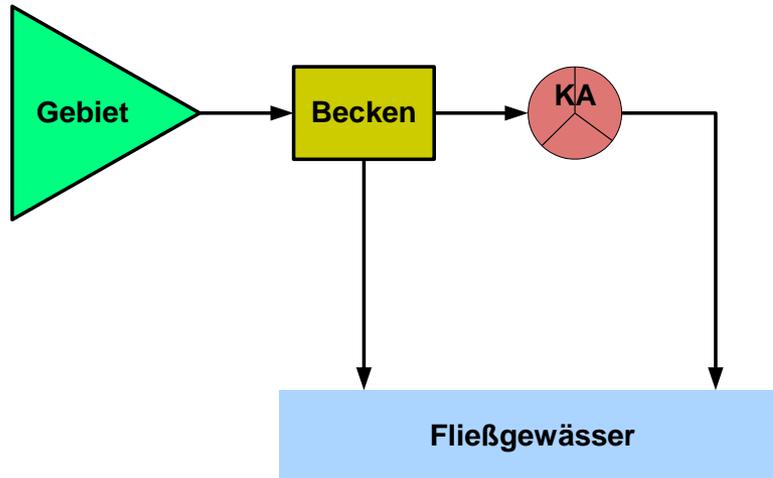
- Emissionsbezogene Grundsätze (TS und MS)
 - Immisionsbezogene Regelungen (BWK)
 - Schmutzparameter „AFS 63“
-
- Zielgrößen zum lokalen Wasserhaushalt
 - Bewertung und Begrenzung von Emissionen (TS und MS)
 - Verschmutzungskategorien nach Flächennutzung
 - Bewertung von Behandlungsmaßnahmen
 - Vorgaben zu Nachweisverfahren und Monitoring

Arbeitsblatt DWA-A 102



Emission
(Kanalnetz ggf. + Kläranlage)

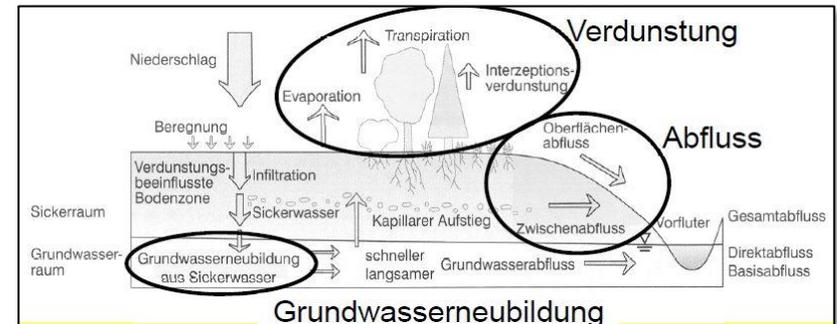
DWA A 102, Teil A
= A 128 + M 153



Immission
(Gewässer)

DWA A 102, Teil B
= M 3 + M 7 (BWK)

Arbeitsblatt DWA-A 102



Zielgröße lokaler Wasserhaushalt (Neubau):

- Bewertung im bebauten und unbebauten Zustand (Kulturland)

Die Analyse von Praxisbeispielen und Beispielrechnungen zeigt, dass Abweichungen in den Aufteilungswerten a , g und v gegenüber dem unbebauten Zustand von 5 bis 10 Prozentpunkten erreichbar sind, wenn die vielfältigen Möglichkeiten der Regenwasserbewirtschaftung zielgerichtet genutzt werden²⁾.

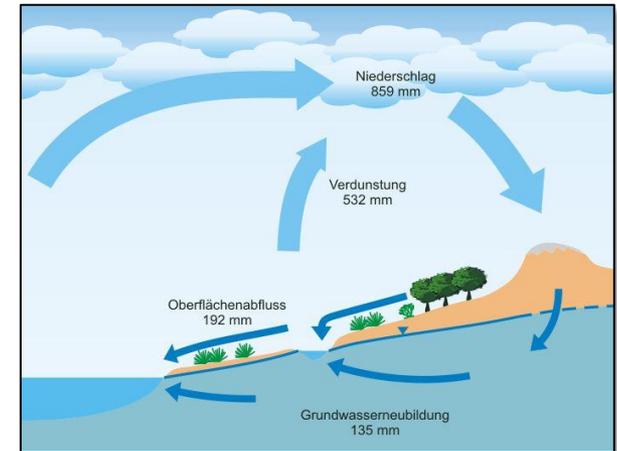
Stoffbezogene Zielgröße

- Abfiltrierbare Stoffe (AFS 63, Feinanteil der Feststoffe < 63 μm)

KOSIM 7.5

Wasserbilanz (Bericht)

- Flächenbezogen
 - Niederschlag (Bruttoniederschlag der Regenreihe)
 - Direktabfluss (von befestigten, unbefestigten, natürlichen Flächen)
 - Versickerung (von unbefestigten, natürlichen Flächen)
 - Verdunstung (von befestigten, unbefestigten, natürlichen Flächen)
- Anlagenbezogen
 - Zufluss (von den Flächen, Niederschlag auf Mulden und auf RRB)
 - Versickerung (aus Mulden, aus Rigolen, aus RRB)
 - Verdunstung (aus Mulden, aus RRB)
 - Entnahme (aus Regenwassernutzungsanlagen)





KOSIM 7.5

KOSIM-Viewer

- Die neue Ansicht mit...
 - Ergebnistabellen (Themenorientiert)
 - Kopiermöglichkeit über die Zwischenablage
 - Einfärben von Ergebnissen (Klasseneinteilung)

MWB

Aktion

Gruppen: (Alle)

| SG | Czu [mg/l] | Cab [mg/l] | Ckue [mg/l] | Cbue [mg/l] | Cue [mg/l] | SFzu [kg/a] | SFab [kg/a] | SFKue [kg/a] | SFBue [kg/a] | SFue [kg/a] | Zuschlag [%] | Zuschlag [kg/a] | SFue,128 [kg/a] | SFue,s.kum [kg/ha*a] |
|-----|------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| CSB | 316,5 | 351,8 | 0,0 | 117,8 | 117,8 | 38.959 | 36.770 | 0 | 2.188 | 2.188 | 0,0 | 0 | 2.188 | 241 |
| CSB | 375,6 | 398,6 | 0,0 | 134,1 | 134,1 | 109.548 | 106.144 | 0 | 3.402 | 3.402 | 0,0 | 0 | 3.402 | 266 |
| CSB | 368,9 | 405,4 | 0,0 | 121,7 | 121,7 | 44.439 | 42.554 | 0 | 1.886 | 1.886 | 0,0 | 0 | 1.886 | 229 |
| CSB | 337,0 | 365,1 | 0,0 | 115,5 | 115,5 | 25.901 | 24.902 | 0 | 998 | 998 | 0,0 | 0 | 998 | 181 |

Baumansicht

- Par_EZG.kdbf (KOSIM)
 - Bestand
 - Jahresergebnisse Menge
 - Laufzeitergebnisse Menge
 - Mittlere Jahresergebnisse Menge
 - Wasserbilanz Laufzeit
 - Wasserbilanz mittl. Jahreswerte
 - Mittlere Jahresergebnisse Fracht
 - Flächen
 - Gebiete
 - MWB
 - Kläranlage
 - Jahresergebnisse Fracht
 - Laufzeitergebnisse Fracht

KS Einfärben

Mittlere Jahresergebnisse

Art: KOSIM Datei: Par_EZG.kdbf

Menge Fracht

Statistik

Assistent...

Einfärbekriterium: [Stoff1 Spezifische Überlauffracht-MWB[kg/(ha*a)]]

| Farbe | Von (>=) | Bis (<=) | Anzahl |
|----------------------|----------|----------|--------|
| Color [A=255, R=0] | 0 | 100 | 7 |
| Color [Yellow] | 100 | 200 | 2 |
| Color [A=255, R=255] | 200 | 250 | 3 |
| Color [A=255, R=255] | 250 | 1000 | 3 |

Statistik:

Anzahl: 15

Minimum: 0,0075

Maximum: 280,8213

Mittelwert: 132,1439

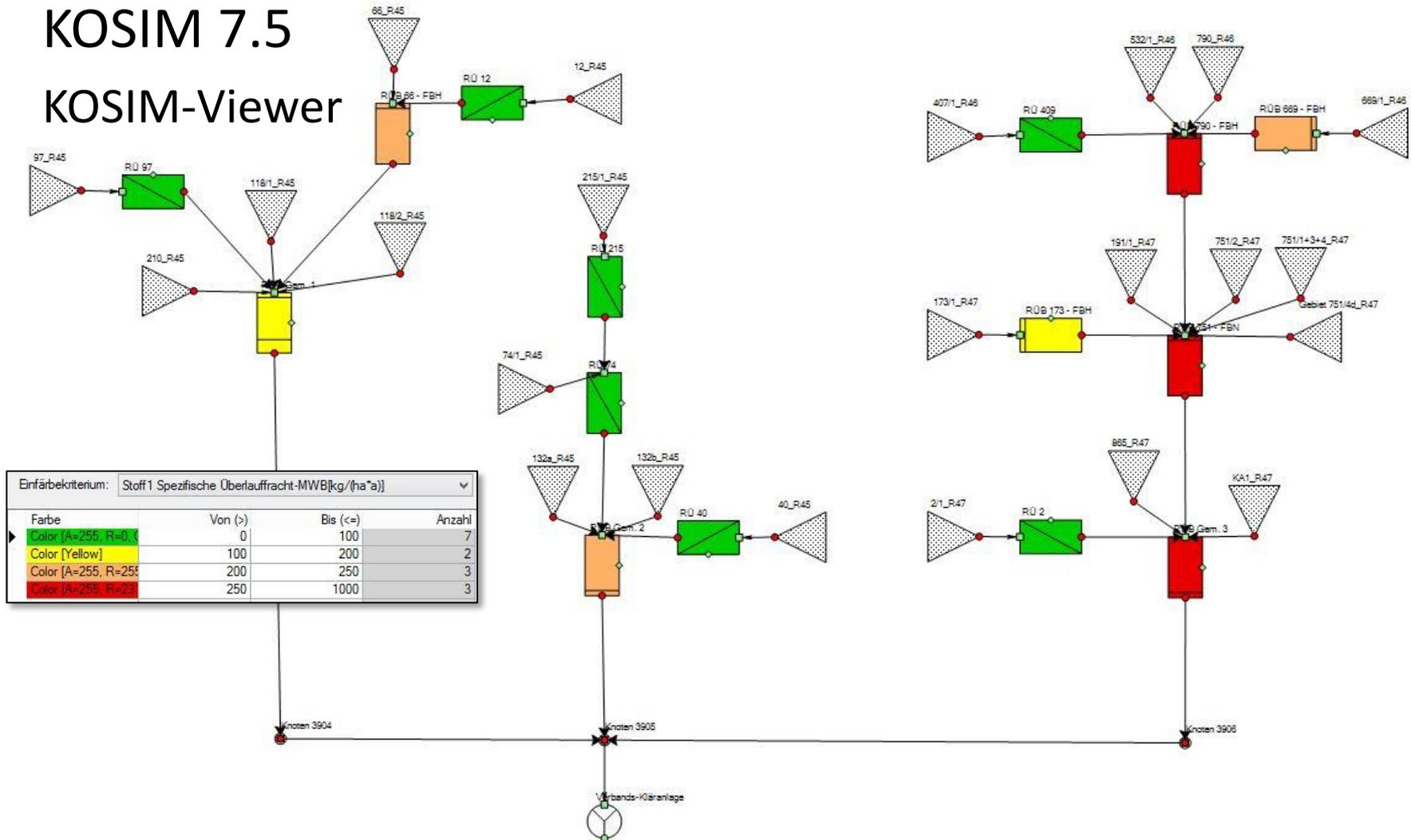
Löschen Zurücksetzen Alles Zurücksetzen

Import Anzeigen Schließen Hilfe



KOSIM 7.5

KOSIM-Viewer



KOSIM 7.5

Neue (zusätzliche) Stoffgröße AFS 63

- Erste Stoffgröße bleibt CSB
- Zweite Stoffgröße AFS 63
- Weitere Stoffgrößen definierbar
- Vorbelegungen für Trockenwetter
- Vorbelegungen für gering, mäßig und stark verschmutzte Flächen

| Standard Niedersachsen | |
|--|---|
| Standard Sachsen-Anhalt | |
| Standard A102 (gering) | |
| Standard A102 (mäßig) | |
| Standard A102 (stark) | |
| benutzerdefiniert- | |
| 1. Allgemein | |
| Bezeichnung | Standard A102 (mäßig) |
| Beschreibung | Frachtaustrag AFS mäßig belasteter Flächen (A102) |
| Benetzungsverluste V_{ben} [mm] | 0,5 |
| Muldenverluste V_{muld} [mm] | 1,8 |
| Anfangsabflussbeiwert $\Psi_{s,0}$ [-] | 0,25 |
| Endabflussbeiwert $\Psi_{s,E}$ [-] | 1 |
| 2. Speicherkonstante | |
| Speicherkonstante Konstant | Ja |
| 3. Startwerte | |
| Benetzungsspeicher [mm] | 0 |
| Muldenauffüllgrad [-] | 0 |
| 4. Regenwasserverschmutzung | |
| Stoffgrößen | (Auflistung) |
| CSB | |
| Modus | konstante Regenwasserkonzentration |
| Schmutzabtrag [kg/(ha*a)] | 600 |
| AFS 63 | |
| Modus | konstante Regenwasserkonzentration |
| Schmutzabtrag [kg/(ha*a)] | 600 |

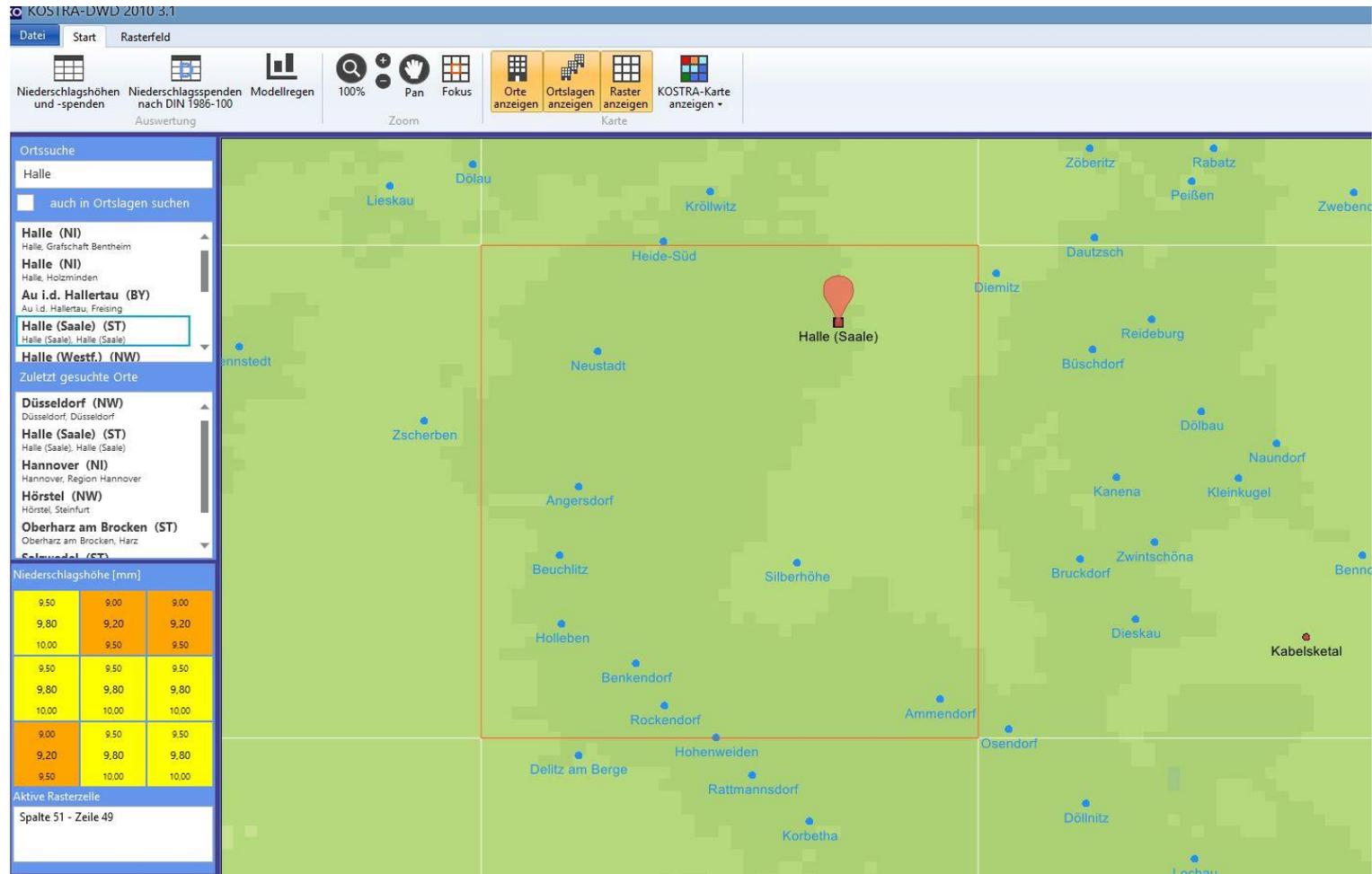


KOSIM 7.5

- Wasserbilanz
- KOSIM-Viewer
- Bemessung A 102 mit AFS 63
- Berechnung fiktives Zentralbecken A 102 mit AFS 63
- Neuer Bericht Nachweis A 102
- Erweiterter Bericht Mischwasserbauwerke Details
- Regenrückhaltebecken offen/geschlossen
- Teilbefestigte Flächen mit Berücksichtigung der Bodenklasse
- Englische Version

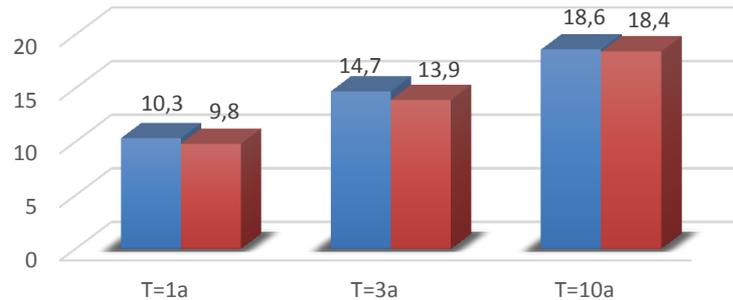


KOSTRA 2010

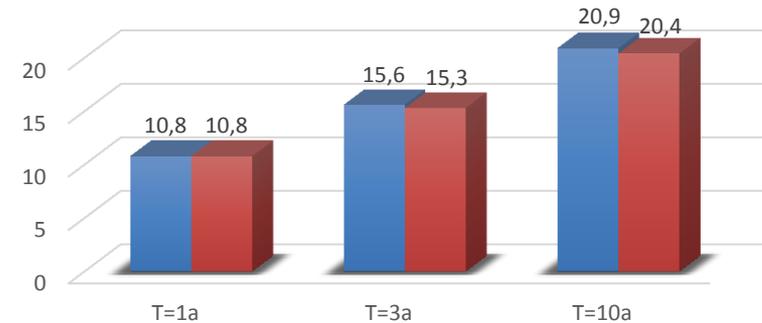


Vergleich: Regensummen **KOSTRA 2000** - **KOSTRA 2010**

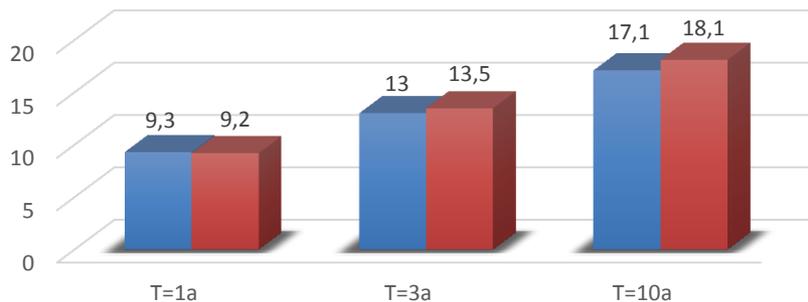
Salzwedel 15 min



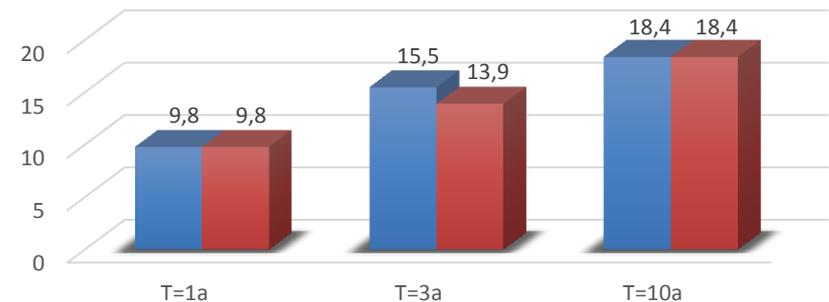
Brocken 15 min



Magdeburg 15 min



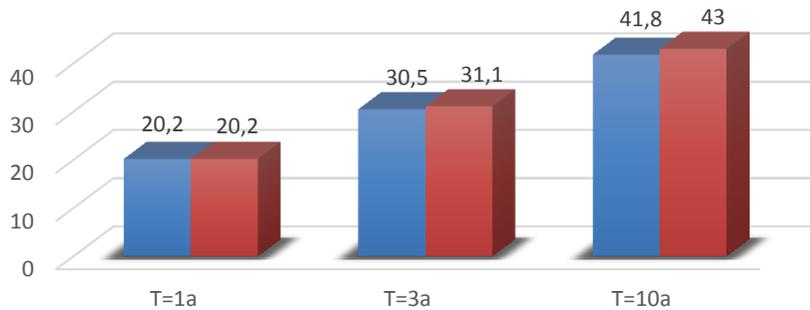
Halle 15 min



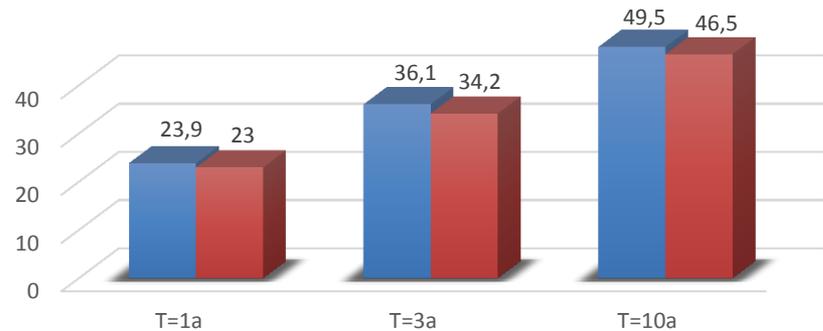


Vergleich: Regensummen **KOSTRA 2000** - **KOSTRA 2010**

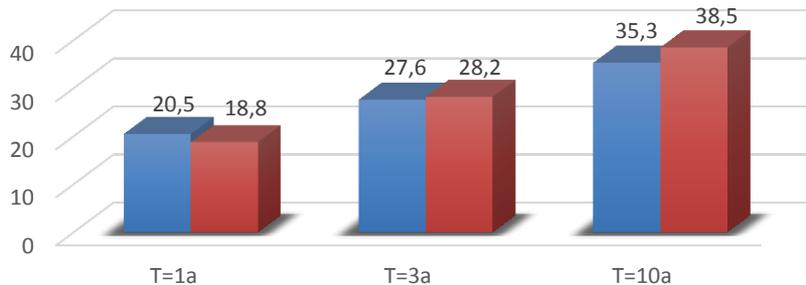
Salzwedel 240 min



Brocken 240 min



Magdeburg 240 min



Halle 240 min

