

### 5.3 Arten-Areal-Kurve

Für ausgewählte Stationen in der Unterelbe (Eingriffsbereich Fahrinne L18 und L26, Auswirkungsbereiche L17 und L19, Referenzbereich L41) sind Arten-Areal-Kurven mit und ohne Einzelfunde in den Abbildungen 5.3-1 bis 5.3-5 errechnet.

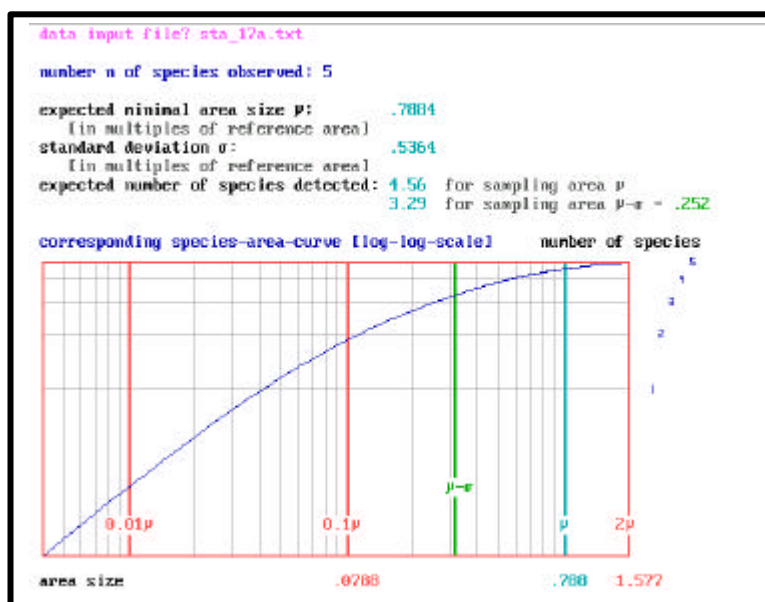
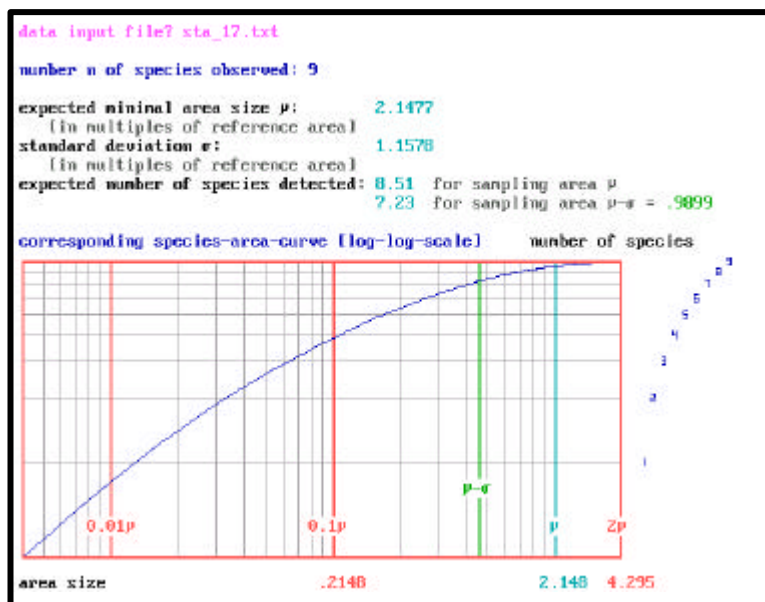


Abb. 5.3-1: Arten-Areal-Kurven für die Station L17 (mit und ohne Einzelfunde) im Bereich der Unterelbe (Strom-km 647-653).

Wie in der Abbildung 5.3-1 zu erkennen ist, werden im Mittel an der Station L17 etwa 13 Proben

benötigt, um alle 9 Arten nachzuweisen. Werden die vier Einzelfunde nicht berücksichtigt, so reichen im Mittel 4 bis 5 Proben, um die fünf häufigeren Arten nachzuweisen.

Wie die Abbildung 5.3-2 zeigt, werden an der Station L18 im Mittel etwa 13 Proben benötigt, um alle 12 Arten nachzuweisen. Werden die 4 Einzelfunde nicht berücksichtigt, so reichen im Mittel 4-5 Proben aus, um die 8 häufigeren Arten nachzuweisen.

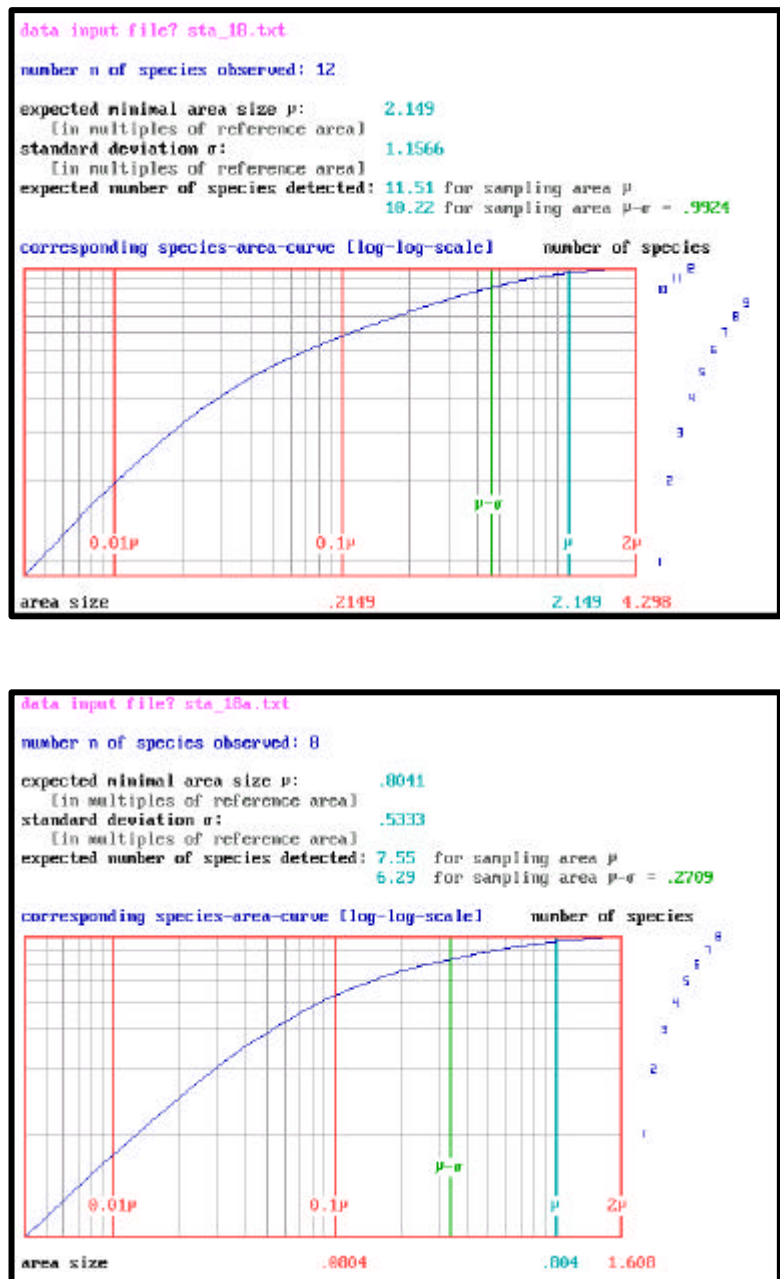


Abb. 5.3-2: Arten-Areal-Kurven für die Station L18 (mit und ohne Einzelfunde) im Bereich der Untereelbe (Strom-km 647-653).

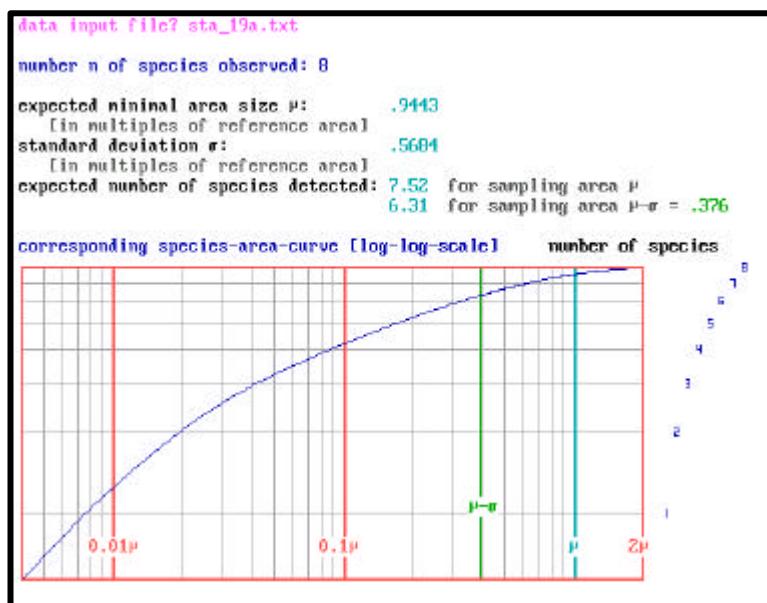
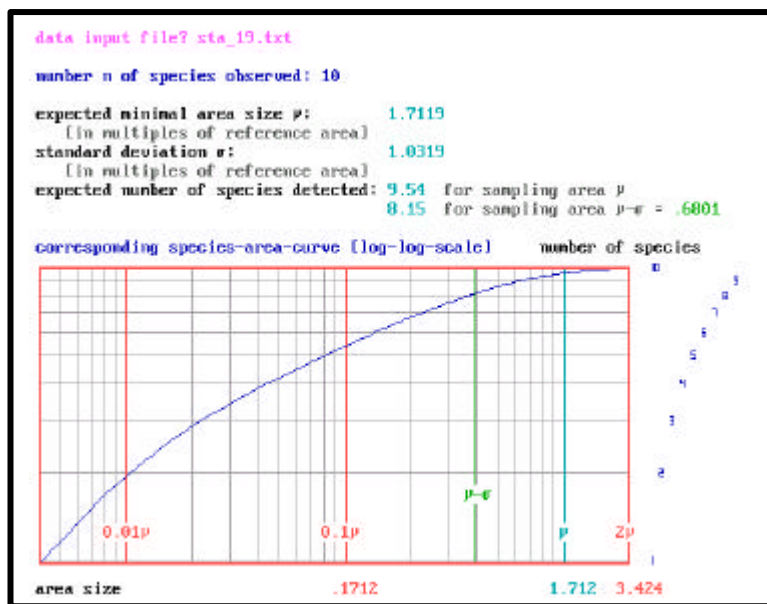


Abb. 5.3-3: Arten-Areal-Kurven für die Station L19 (mit und ohne Einzelfunde) im Bereich der Unterelbe (Strom-km 647-653).

Wie die Abbildung 5.3-3 zeigt, werden an der Station L19 im Mittel 10-11 Proben benötigt, um alle 10 Arten nachzuweisen. Werden die zwei Einzelfunde nicht berücksichtigt, so reichen im Mittel 5-6 Proben aus, um die 8 häufigeren Arten nachzuweisen.

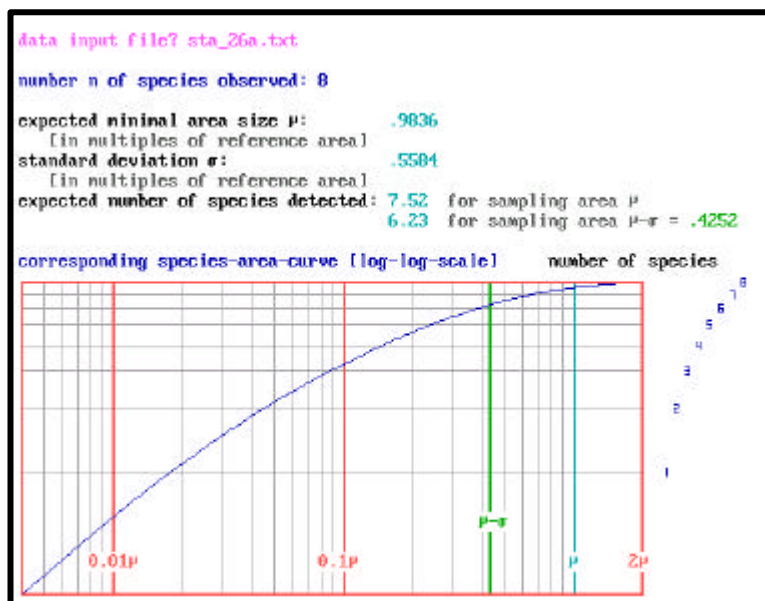
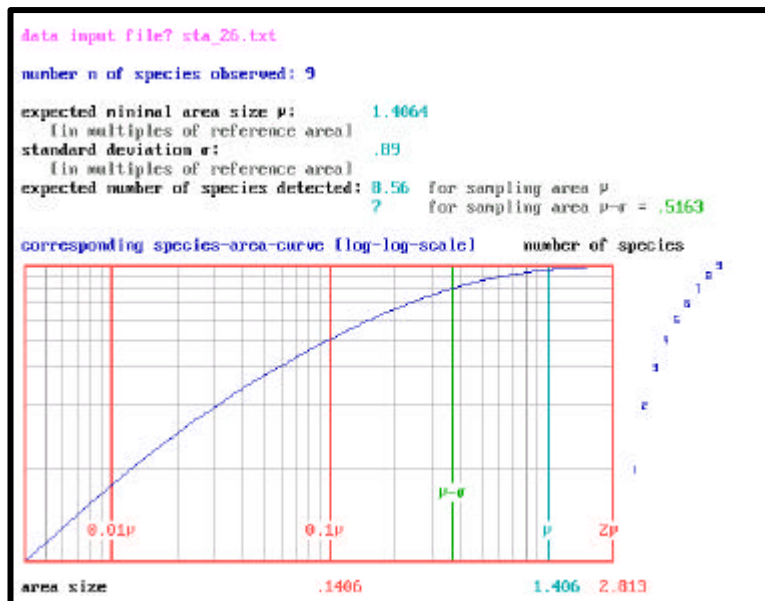


Abb. 5.3-4: Arten-Areal-Kurven für die Station L26 (mit und ohne Einzelfunde) im Bereich der Unterelbe (Strom-km 647-653).

Wie die Abbildung 5.3-4 zeigt, werden an der Station L26 im Mittel 8 bis 9 Proben benötigt, um alle 9 Arten nachzuweisen. Wird der eine Einzelfund nicht berücksichtigt, so reichen im Mittel 6 Proben aus, um die 8 häufigeren Arten nachzuweisen.

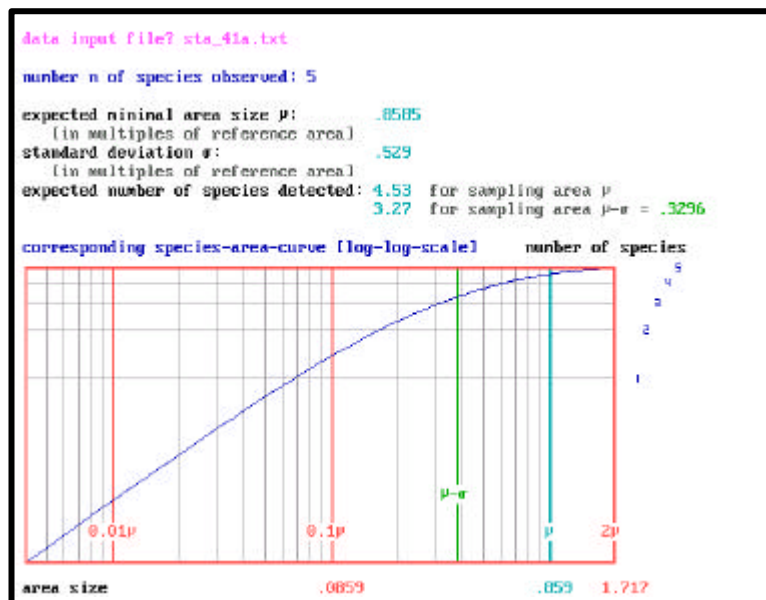
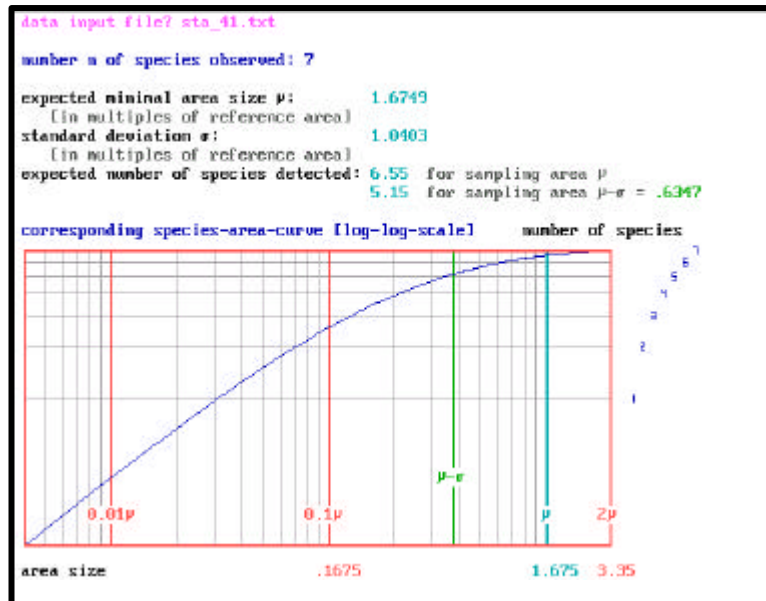


Abb. 5.3-5: Arten-Areal-Kurven für die Station L41 (mit und ohne Einzelfunde) im Bereich der Unterelbe (Strom-km 647-653).

Wie die Abbildung 5.3-5 zeigt, werden an der Station L41 im Mittel etwa 10 Proben benötigt, um alle 7 Arten nachzuweisen. Werden die zwei Einzelfunde nicht berücksichtigt, so reichen im Mittel etwa 5 Proben aus, um die 5 häufigeren Arten nachzuweisen.

In Abbildung 5.3-6 sind alle Artnachweise im Bereich der Unterelbe (excl. Station L1) als Arten-Areal-Kurven mit und ohne Einzelfunde dargestellt. Aufgrund des hoch signifikanten Unterschiedes der Station L1 gegenüber allen anderen Stationen, wurde diese Station in der Analyse nicht berücksichtigt (vgl. Kap. 5.4).

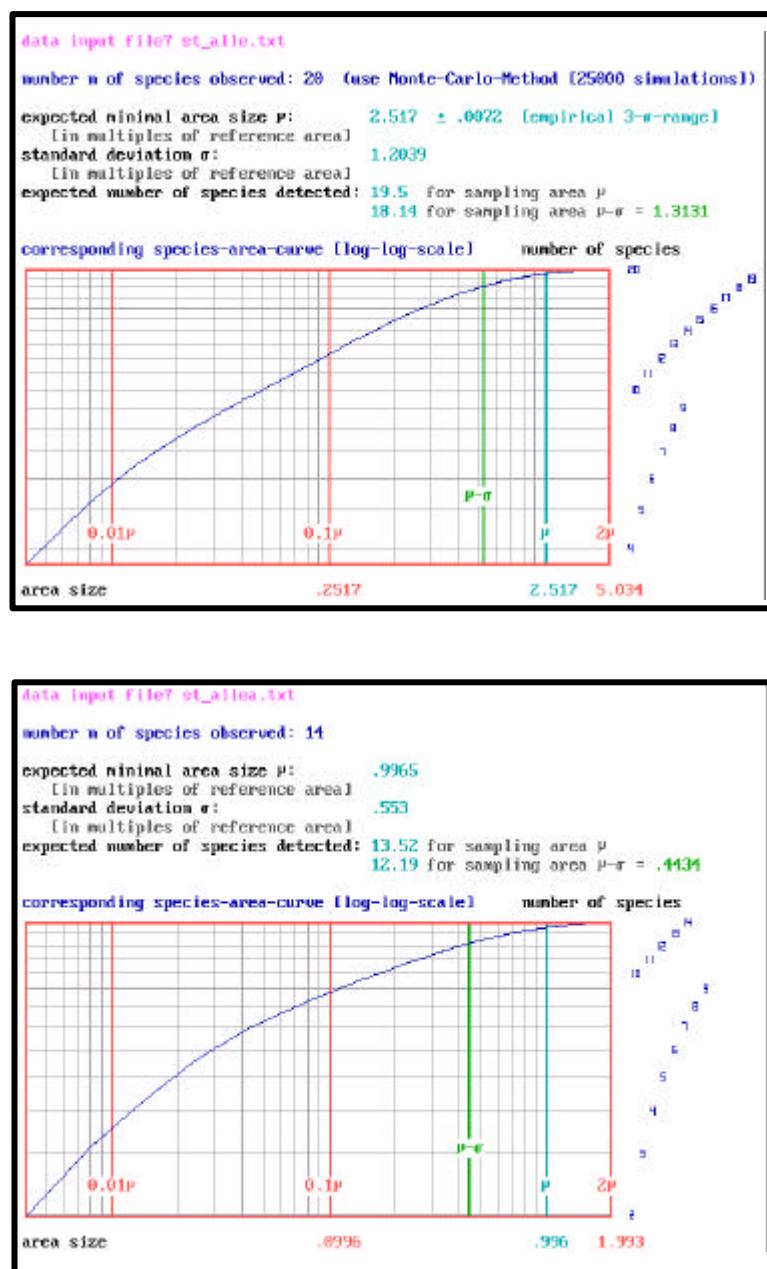


Abb. 5.3-6: Arten-Areal-Kurven zusammengefaßt für alle Stationen (mit und ohne Einzelfunde; excl. Station L1) im Bereich der Unterelbe (Strom-km 647-653).

Wie in der Abbildung 5.3-6 zu erkennen ist, werden im Mittel im Bereich der Unterelbe (excl. Station L1) etwa 15 Proben pro Station benötigt, um insgesamt alle 20 Arten wieder nachzuweisen. Um

die 14 Arten, von denen an den 7 Stationen mehr als ein Individuum gefunden wurde, nachzuweisen, reichen im Mittel 6 Parallelproben pro Station aus.

Aus den Analysen zu den Arten-Areal-Kurven lassen sich folgende relevante Einzelergebnisse zusammenfassen:

Je nach Station werden etwa 8 bis 13 Parallelproben benötigt, um alle die in den 6 Proben einer Station nachgewiesenen Arten erneut zu finden (siehe auch Tab. 5.3-1). Dagegen werden etwa die Hälfte der Proben, etwa 4 bis 6 Parallelproben benötigt, um die Arten erneut nachzuweisen, von denen an einer Station mehr als ein Individuum gefunden wurde. Betrachtet man das Gesamtartenspektrum (excl. Station L1), werden im Mittel etwa 15 Proben pro Station benötigt, um insgesamt alle 20 Arten wieder nachzuweisen. Werden nur Arten berücksichtigt, von denen an den 7 Stationen mehr als ein Individuum gefunden wurde, reichen im Mittel 6 Parallelproben pro Station aus.

Tab. 5.3-1: Erwartete Anzahl der Proben zum Nachweis der Arten an einer Station bzw. an allen Stationen im Bereich der Untereibe (Strom-km 647-653).

Station	mit Einzelfunden		ohne Einzelfunde	
	Arten	Proben	Arten	Proben
L17	9	13	5	4-5
L18	12	13	8	4-5
L19	10	10-11	8	5-6
L26	9	8-9	8	6
L41	7	10	5	5
alle (excl. L1)	20	15	14	6