

IGS Süd, Langenhagen

Textliche Erläuterungen zum übergeordneten Freiraumkonzept

04.07.2019

1.0 Lagebeschreibung

Die ehemalige Brinker Schule wurde vor ca. 5 Jahren zur IGS Süd (Sekundarstufe 1 und Grundschulzweig) entwickelt. Sie liegt in der Stadt Langenhagen im Ortsteil Brink, eingefasst von Kastanienallee, Angerstraße/Brinkholt und L522. Die Zufahrt/Zugänglichkeit erfolgt über die Angerstraße/Brinkholt.



Abb.1 Luftbild (© 2019, Quelle: Stadt Langenhagen, Aerowest)

2.0 Bearbeitungsgebiet

Das Bearbeitungsgebiet der geplanten IGS Süd wird

- im Norden von der an der Kastanienallee angeordneten Wohnbebauung,
- im Osten durch die Angerstraße und im südlichen Verlauf durch die anliegende Wohnbebauung,
- im Süden durch das Regenrückhaltebecken Kita/Gemeinschaftszentrum an der Straße Brinkholt,
- im Westen durch den von Nord nach Süd verlaufenden Brinker Park der wiederum im Westen von Flughafenstraße L522 begrenzt wird.

Das Bearbeitungsgebiet umfasst die Bestandsflächen der IGS Süd:

- Ganztagsbetrieb und Freiflächen im Norden,
- Grundschule mit Freiflächen und Parkplatzflächen zur Angerstraße,
- die Schulhofflächen zwischen Ganztagsbetrieb, Schulgebäude,
- Turnhalle mit den im Westen angrenzenden Schulsportflächen,
- die Fläche mit dem Interimsgebäude (ehemalige alte Sporthalle, Parkplatz)
- die Wegeverbindung südlich der vorhandenen Turnhalle mit Stich zur Angerstraße und
- den Flächen des Interimsgebäudes nördlich der Kita.

Es gibt zwei Erweiterungsflächen:

Eine Erweiterungsfläche der IGS Süd liegt westlich des Schulgrundstücks und der Kita zwischen vorhandenem Graben und Brinker Park.

Die zweite Erweiterungsfläche ist nördlich des Bestandsgebäudes an der Angerstraße.

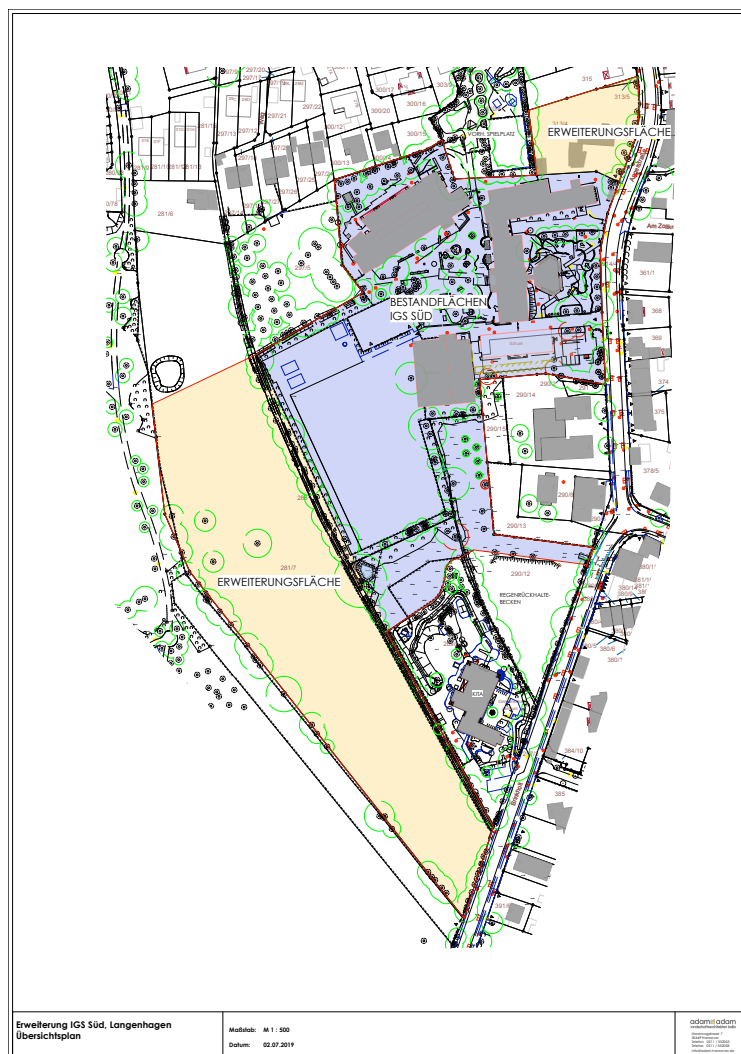


Abb. 2 Übersicht Bearbeitungsgebiet

3.0 Bestand

3.1 Topografie/Topografische Besonderheiten

Das Gelände zwischen Kastanienallee, Angerstraße, Brinkholt und L522 ist nahezu eben.

Von Nord nach Süd fällt das Gelände um gut 1.0m. Die Geländeoberkante liegt zwischen 51.0 m üNN Bestandsgelände und 50,0 m üNN im Süden des Brinker Parks.

Die GOK der Erweiterungsfläche westlich des vorhandenen Schulgrundstücks liegt bei ca. 50,5 m üNN. Die Erweiterungsfläche im Norden des Schulgeländes liegt bei ca. 51,50 m üNN.

Topographische Besonderheiten sind:

- ein grundwassergespeister Teich/Tümpel im Südwesten des Rasenspielfeldes,
- ein Entwässerungsgraben, der in Nord-Südrichtung von der Wohnbebauung Kastanienweg zur Straße Brinkholt verläuft und die Frei- und Sportflächen der Bestandsschule von der geplanten Erweiterungsfläche trennt. Ein weiterer Graben verläuft in West-Ostrichtung nördlich des Sportplatzes und Kunststoffspielfeldes und mündet im Nord-Süd verlaufenden Graben.

3.2 Boden/Baugrund

Das Bearbeitungsgebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft der Talsandniederungen und Urstromtäler mit den Bodentypen Podsol-Gley im Norden außerhalb des Bearbeitungsgebietes und Braunerden im Bearbeitungsgebiet auf der Erweiterungsfläche westlich der Bestandflächen (Quelle: Nibis Kartenserver, Zusammenfassung der Baugrunderkundung und Gründungsberatung (Ingenieurbüro BGA, Braunschweig, vom 21.06.2017).

Im mittleren Bereich der Erweiterungsfläche liegen unter einer Bedeckung von ca. 40 cm Mutterboden in unterschiedlicher Ausprägung Schluff (Auelehm) und natürliche Sande vor.

Im nördlichen Bereich wurden Auffüllungen (bis ca. 50cm unter GOK), Torf mit Sandlagen und natürliche Sande vorgefunden.

In den Sanden liegt ein zusammenhängender Grundwasserspiegel vor (bei Untersuchung ca. 1,2 bis 1,5m unter GOK, lt. Information Nibis Kartenserver (LBEG-Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) kann die Lage des Grundwasserspiegels im Bearbeitungsgebiet bis auf 50,0m üNN ansteigen.

Die natürlichen Sande haben eine gute Tragfähigkeit, während die in geringer Tiefe vorliegenden Schichten aus Auelehm und Torf nur geringe bis sehr geringe Tragfähigkeiten aufweisen.



Abb.3 Bestandsplan/Vermessungsgrundlage

3.3 Baumbestand

Im gesamten Bearbeitungsgebiet, d.h. auf den Bestandsflächen und auf den Erweiterungsflächen befindet Baumbestand, der zu erhalten und geschützt ist.

Der Übersichtsplan Abb.4 zeigt die wesentlichen zu schützenden Einzelbäume und Gehölzbestände (Grundlage: IGS Süd, Erweiterung: zu erhaltender/geschützter Gehölzbestand, bearbeitet FB 67 Stadtgrün und Friedhöfe, 06.07.2018):

- 1 Gehölzreihe entlang der westlichen Grenze des Bearbeitungsgebietes (Flurstück 281/7) ist lt. B-Plan-Festsetzung vollständig zu erhalten. Sie besteht aus Stiel-Eichen, Eschen, Erlen und Weiden in Gruppen oder als wertvolle Einzelgehölze. Zudem finden wir in dem Gehölzstreifen Kopfweiden mit einem Stammdurchmesser bis 4,0 m. Der Bereich stellt einen wichtigen Lebensraum für die Fauna dar.
- 2 Einzelgehölze (Esche (*Fraxinus excelsior*), H: ca. 20,00m, Stammdurchmesser ca. 1,00m) mit besonderer, Landschaftsraum/Freiraum gestalterischer Bedeutung (B-Plan Festsetzung);
- 3 Erlenreihe entlang der Straße Brinkholt (B-Plan Festsetzung);
- 4 Gehölzreihe an der östlichen Grundstücksgrenze östlich des Entwässerungsgrabens (Flurstück 281/7). Der Gehölzstreifen besteht im Wesentlichen aus Baumgruppen und Einzelgehölzen. Es finden sich dort wie auf der westlichen Seite die Baumarten Stiel-Eiche, Esche, Erle und Weide. Auch in diesem Gehölzstreifen sind Kopfweiden mit Stammdurchmesser ca. 4,0m zu finden. Auch diese Gehölzreihe ist lt. B-Plan-Festsetzung zu erhalten.
- 5 Wertvoller Gehölzbestand aus alten Stiel-Eichen und Streuobst (Obstgehölze);
- 6 Wertvolle Einzelgehölze (Stiel-Eichen, Eschen), die lt. B-Plan-Festsetzung zu erhalten und zu schützen sind;
- 7 Wertvolle Einzelgehölze (Buchen), die lt. B-Plan und FB Stadtgrün und Friedhöfe zu erhalten und zu schützen sind.
- 8 Bei der südlich der Turnhalle in den Rasenflächen vorhandene Bepflanzung handelt es sich um eine Ausgleichsfläche für die östlich errichtete Wohnbebauung. Die Ersatzpflanzung ist zu erhalten und zu schützen.

Darüber hinaus ist der im Übersichtsplan in grün dargestellte Gehölzbestand im Bearbeitungsgebiet zwischen der vorhandenen Bebauung und auf dem Schulhof zu erhalten.

3.4 Entwässerung

Der in Nordsüdrichtung verlaufende Entwässerungsgraben, der die Bestandsflächen und Erweiterungsflächen voneinander trennt, ist aus Sicht der Stadtentwässerung ein Gewässer III. Ordnung.

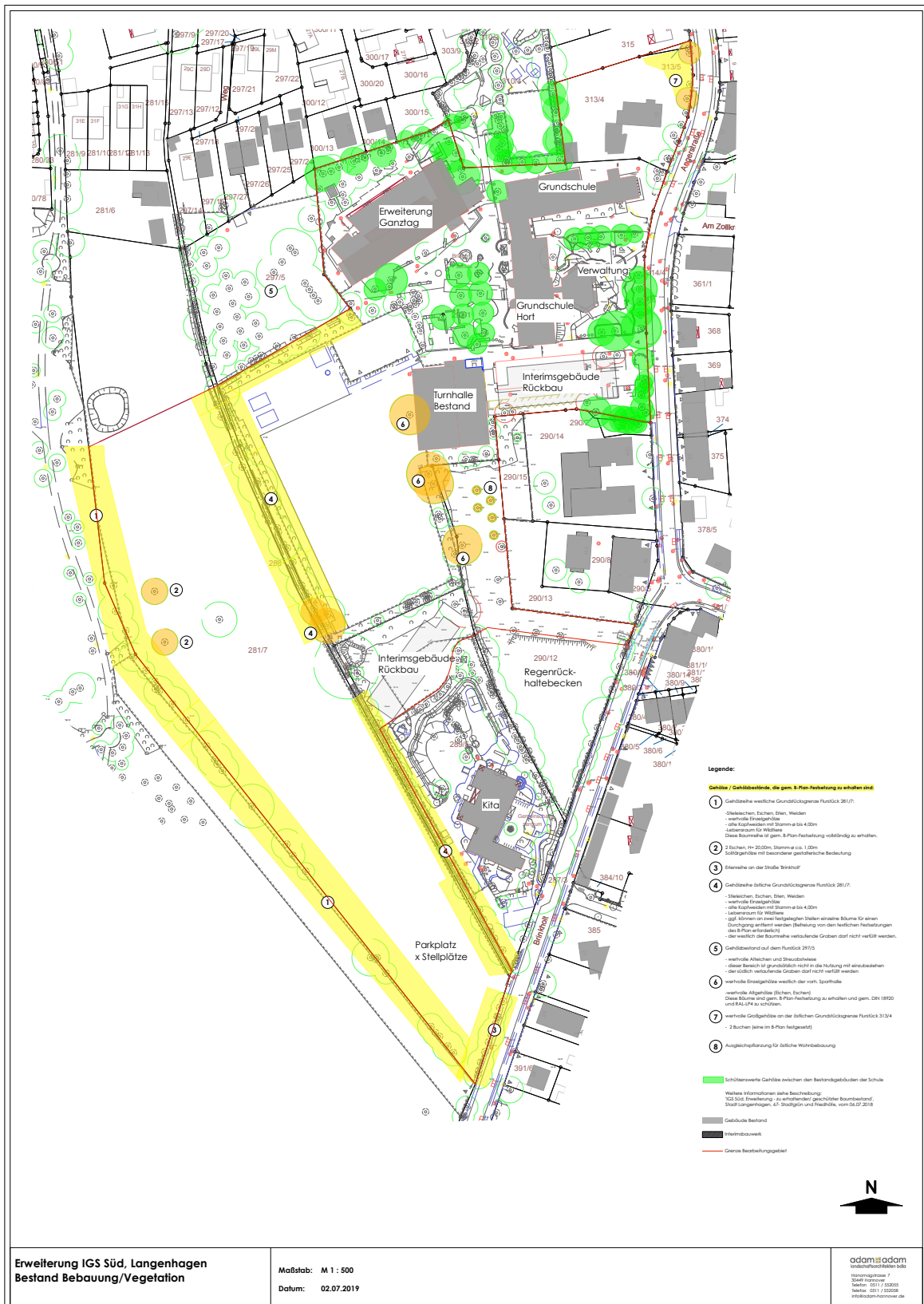


Abb. 4 Bestandsplan Bebauung/Baumbestand

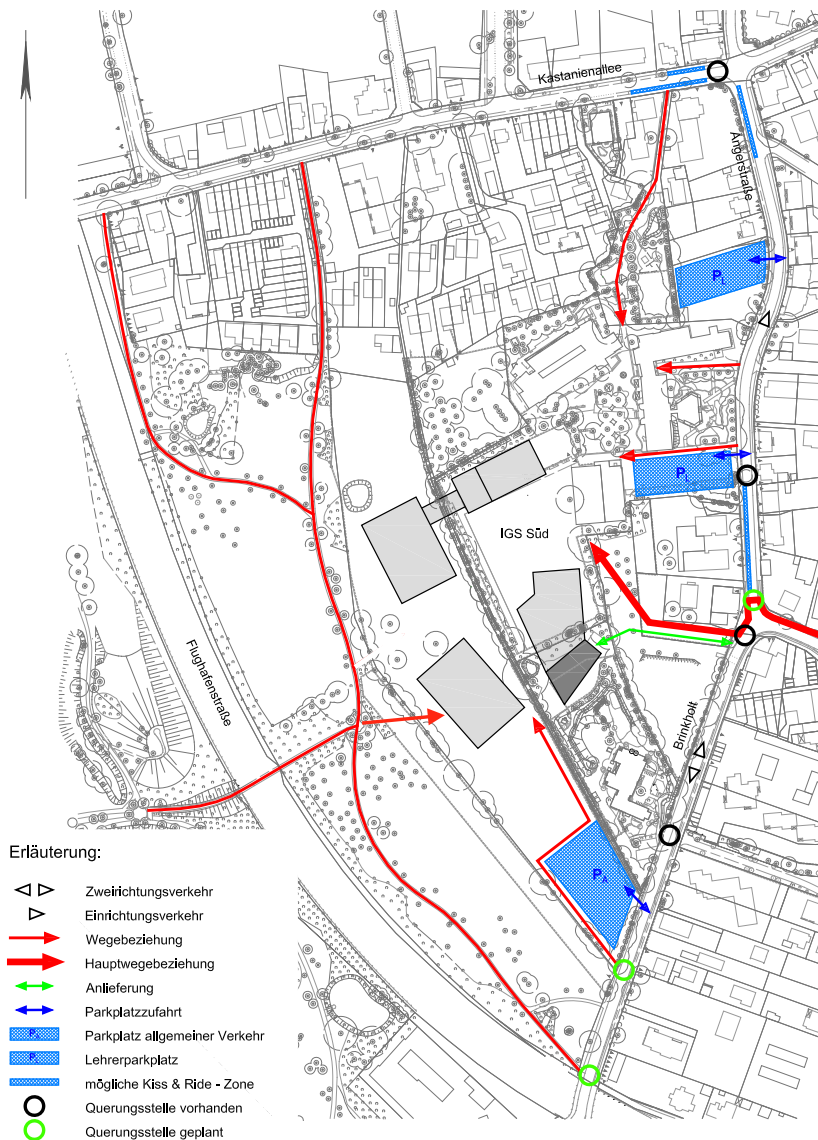
4.0 Verkehrskonzept

Siehe Erläuterung Ingenieurbüro Schubert vom 04.06.2019.

Verkehrsuntersuchung zur IGS Süd
in der Stadt Langenhagen

Anlage 2

Verkehrskonzept



[langenh/igs-süd/abbildungen_190604

 Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover

Limmerstraße 41, 30451 Hannover
Tel.: 0511 / 57 10 79, Fax: 0511 / 57 10 70
www.ig-schubert.de, info@ig-schubert.de

Abb. 5 Verkehrskonzept (Auszug Erläuterung Ingenieurbüro Schubert mit möglicher Anordnung Baukörper)

5.0 Freiflächenkonzept

Auf Grundlage des oben beschriebenen Bestandes und des von Ingenieurbüro Schubert ermittelten Verkehrskonzeptes ergeben sich für die Freiflächengestaltung nachfolgende Grundlagen, die bei der weiteren Bearbeitung und Überplanung des Bearbeitungsgebietes zu berücksichtigen sind (siehe Anlage Abb. 6).

5.1 Überbaubare Fläche/Raumprogramm

Die überbaubare Fläche für Hochbauten und Freiflächen befindet sich auf der Erweiterungsfläche im Westen der Bestandsflächen, auf den Schulsportflächen und der im Süden der Sportflächen gelegenen Fläche mit dem momentanen Interimsgebäude.

Zusätzlich besteht die Option den Ganztagsbereich durch einen Anbau nach Süden zu erweitern. Das vorhandene, eingezäunte Kunststoff-Spielfeld muss nicht erhalten bleiben.

Auf der zur Verfügung stehenden überbaubaren Fläche soll für nachfolgendes Programm ein Gesamtkonzept (Städtebau/Hochbau/Freianlagen) unter Einbeziehung der Bestandsflächen und Gebäude entwickelt werden (siehe detailliertes Raumprogramm Stadt Langenhagen vom 02.02.2018):

Hochbauten:

- Mensa, Cafe, Aula, Pausenhalle, Bibliothek (ca. 1.960 m2 BGF/ca. 1.420 m2 NUF)
- Sek I (ca. 9.000 m2 BGF/ca. 5.680 m2 NUF)
- Erweiterung Sek II (ca. 3.000 m2 BGF/ca. 1.770 m2 NUF)
- Erweiterung Ganztagsbereich
- Turnhalle mit 3 Übungseinheiten

Freianlagen

- Pausenhof Sek I und Sek II (Spiel- und Aufenthaltsbereiche)
- Forum (Aufenthaltsbereich kl. Veranstaltungen, Außensitzplätze/Aufenthaltsbereiche)
- Sportanlagen (100m Laufbahn, Kugelstoßen (2 Trainingsplätze), Weitsprung (2 Anlaufbahnen), Kunststoffspielfelder (3 Trainingsflächen), Rasenspielfeld)

Nachfolgende vorhandene Gebäude und Flächen sind in die Gesamtplanung mit einzubeziehen:

Bestandsgebäude

- Verwaltung
- Ganztagsbereich Bestand
- Primarstufe und Hort

Freiflächen Bestand:

- Pausenhof Primarschule
- Freiflächen Ganztagsbereich

Die im Westen, Osten und Süden angrenzenden Gehölzbestände sind zu erhalten und zu schützen. Der Kronentraufbereich (+1,5m gemäß DIN 18920 und RAS-LP4) ist von jeglicher baulichen Nutzung freizuhalten und ggf. mit einem Zaun zu schützen.

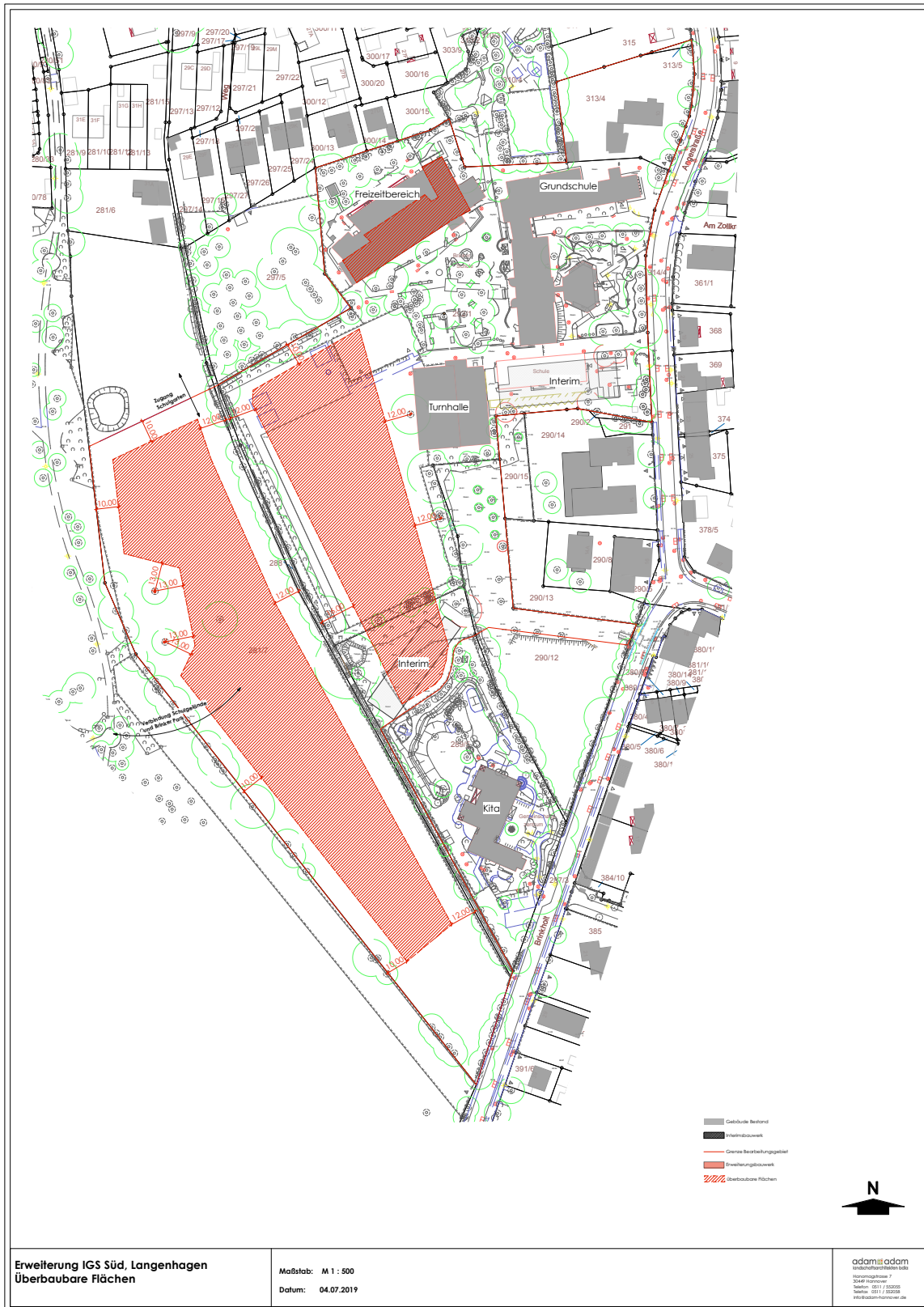


Abb. 6 Überbaubare Flächen

5.2 Wegeverbindung/Erschließung

In der Erläuterung von Ingenieur Schubert wird dargestellt, wie der motorisierte Verkehr gelenkt werden soll und welche Auswirkung durch diese Lenkung auf die Belastungen für die Straßen in der mittelbaren Umgebung zu erwarten ist und welche baulichen Konsequenzen (z.B. Querungshilfen, Einbahnstraßenregelungen etc.) damit verbunden sind.

Auf Grundlage dieses Verkehrskonzept sind bei dem zu erstellenden Freiflächenkonzept nachfolgende Punkte zu berücksichtigen:

Die Haupteerschließung für Fußgänger, Radfahrer und PKW-Verkehr erfolgt über die Angerstraße und Brinkholt.

Es sind 3 PKW-Parkplätze vorgesehen:

- im Norden auf der Erweiterungsfläche für Schüler, Eltern, Besucher,
- im Westen auf der Fläche der ehemaligen Sporthalle (jetzt Interimsgebäude) für Lehrer
- im Süden für Schüler, Eltern und Besucher (bei Turnhallennutzung durch Vereine)

In der Angerstraße und Kastanienallee werden Kiss&Ride-Zonen vorgeschlagen. Im Bestand sind diese Zonen nicht vorhanden und führen zu starken Verkehrsproblemen in der Angerstraße zu Schulbeginn und Schulende. Diese sind daher in der Konzeption zu berücksichtigen.

Anlieferungsverkehr/Müllentsorgung/Feuerwehruzufahrten sind über die Angerstraße (Zufahrt Parkplatz), Rad- und Fußwegeverbindung am Brinkholt und Zufahrt Parkplatz Brinkholt vorzusehen.

Da der offene Campus mit Fahrrädern nicht befahren werden soll, sind Fahrradabstellmöglichkeiten im Bereich der geplanten Parkplätze anzuordnen.

Die Hauptwegeverbindung erfolgt von der Walsroder Straße (öffentlicher Nahverkehr, Haltestelle Angerstraße) und Angerstraße mit Querungshilfe und Brinkholt über die nördlich des Regenrückhaltebeckens verlaufende Wegeverbindung auf das neue Campusgelände.

Die Anbindung des neuen offenen Campusgelände von der Kastanienallee über den vorhandenen Spielplatz sowie von Süden von der Straße Brinkholt ist in der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Darüber hinaus ist die Anbindung der Wegeverbindungen Kastanienallee, Angerstraße und Brinkholt an das übergeordnete Wegesystem des Brinker Parks vorzusehen.

5.3 Vegetationsstrukturen

Der im Punkt 3.3 beschriebene Baumbestand ist in der weiteren Planung zu erhalten und zu schützen.

Folgende Ausnahmen sind möglich und können in das Freianlagenkonzept aufgenommen werden:

Um die fußläufige Wegeverbindung zwischen Brinkholt, Campus und Brinker Park herstellen zu können, kann in Abstimmung mit dem Fachbereich Stadtgrün und Friedhöfe eine bereits vorhandene Lücke im westlichen Gehölzbestand genutzt werden und ggf. durch die Fällung einer Erle verbreitert werden. Weitere Querungsmöglichkeiten im westlichen Gehölzbestand sind nicht vorzusehen.

Um die Verbindung der Erweiterungsfläche im Westen und der vorhandenen Freianlagen (Sportflächen) zu ermöglichen, können auch im östlichen Gehölzstreifen der Erweiterungsfläche Querungsmöglichkeiten in den dargestellten Bereichen geschaffen werden. Die hierfür notwendigen Baumfällungen sind mit dem Fachbereich abzustimmen.

In das Gesamtkonzept ist auch zu berücksichtigen, dass die Zugänglichkeit zu den Gehölzstreifen und Bäumen möglich ist, um notwendige Pflegemaßnahmen und Gehölzschnittmaßnahmen (Verkehrssicherungspflicht) durchführen zu können.

Alle weiteren Bäume, die in Abb. 4 Bestandsplan Bebauung/Baumbestand nicht besonders hervorgehoben sind, können bei Erfordernis der Gesamtplanung überplant werden. Für die sich aus dem Gesamtkonzept ergebenden Baumfällungen sind Ersatzpflanzungen im Bearbeitungsgebiet vorzusehen.

5.4 Entwässerung

Bei der Planung der Entwässerung (Regenwässer) ist beim Freiflächenkonzept zu beachten, dass der vorhandene, im Osten der Erweiterungsfläche liegende Graben eine wesentliche Entwässerungsfunktion hat und die vorhandene hydraulische Leistungsfähigkeit erhalten bleiben muss. Der Graben kann nur

noch in geringem Maße zusätzliche Wassermengen aufnehmen. Eine Verrohrung auch in Teilbereichen ist nicht möglich, so dass bei erforderlichen und gewünschten Wegeverbindungen Brückenbauwerke vorzusehen sind.

Die Unterhaltung des Grabens muss jederzeit gewährleistet werden.

Da durch den hohen Grundwasserstand eine Versickerung über Rigolen nicht möglich ist, ist der Grad der Versiegelung der Flächen auf das notwendige Minimum zu reduzieren. Es ist anzustreben, dass Rasenmulden als Regenwasserrückstauflächen im Freiflächenkonzept berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollten befestigte Flächen in angrenzende Vegetationsflächen entwässern. Ziel der Freiflächenplanung muss sein, möglichst wenig Oberflächenwasser in die vorhandenen Kanäle einzuleiten.

5.5 Freiflächengestaltung

Die Freiflächengestaltung muss die in den o.g. Punkten formulierten Anforderungen berücksichtigen. Sie soll eine hochwertige, nachhaltige Gestaltung haben und ein hohes Maß an ökologischer Qualität mit Blick auf die immer spürbarere Klimaentwicklung aufweisen.

Dies beinhaltet den Schutz der natürlichen Ressourcen und des Ökosystems, d.h. für den Planungsprozess unter anderem

- Reduzierte Flächeninanspruchnahme
- Verlängerung der Nutzungsdauer bei der Auswahl von Produkten und Baukonstruktionen
- Einsatz erneuerbarer Energie
- Nutzung von Regenwasser und Reduzierung des Frischwasserverbrauchs (z.B. durch Regenrückhaltung und abgestimmte Pflanzenauswahl)
- Einsatz wiederverwendbarer oder -verwertbarer Bauprodukte/Baustoffe
- Gefahrlose Rückführung der Stoffe in den natürlichen Stoffkreislauf

Daher sollen Fassadenbegrünung, ein ausgeglichenes Verhältnis von sonnigen und beschatteten Aufenthaltsflächen, Rückhaltung des Dachflächenwassers und Entwässerung der Dachflächen über Versickerungen ebenso berücksichtigt werden, wie die Verwendung von standorttypischen, gebietsheimischen Pflanzen und Saatgut.

Der vorhandene Pausenhof der Primarschule und die Freiflächen des Ganztagesbereiches sollen durch gestalterische Maßnahmen aufgewertet, aber nicht grundsätzlich neu geplant werden. Ein attraktiver Übergangsbereich von den Bestandsflächen zu den Erweiterungsflächen soll geschaffen werden.

Die Freiflächen, die der Sek I und Sek II zugeordnet werden, sollen über eine hohe Aufenthaltsqualität mit altersgerechten Ausstattungen und Bewegungsmöglichkeiten (Spielgeräte/Sitzmöglichkeiten) die Interaktion der Schüler fördern.

Darüber hinaus muss der Außenraum barrierefrei und altersgerecht nach DIN 18 040-3 gestaltet werden.

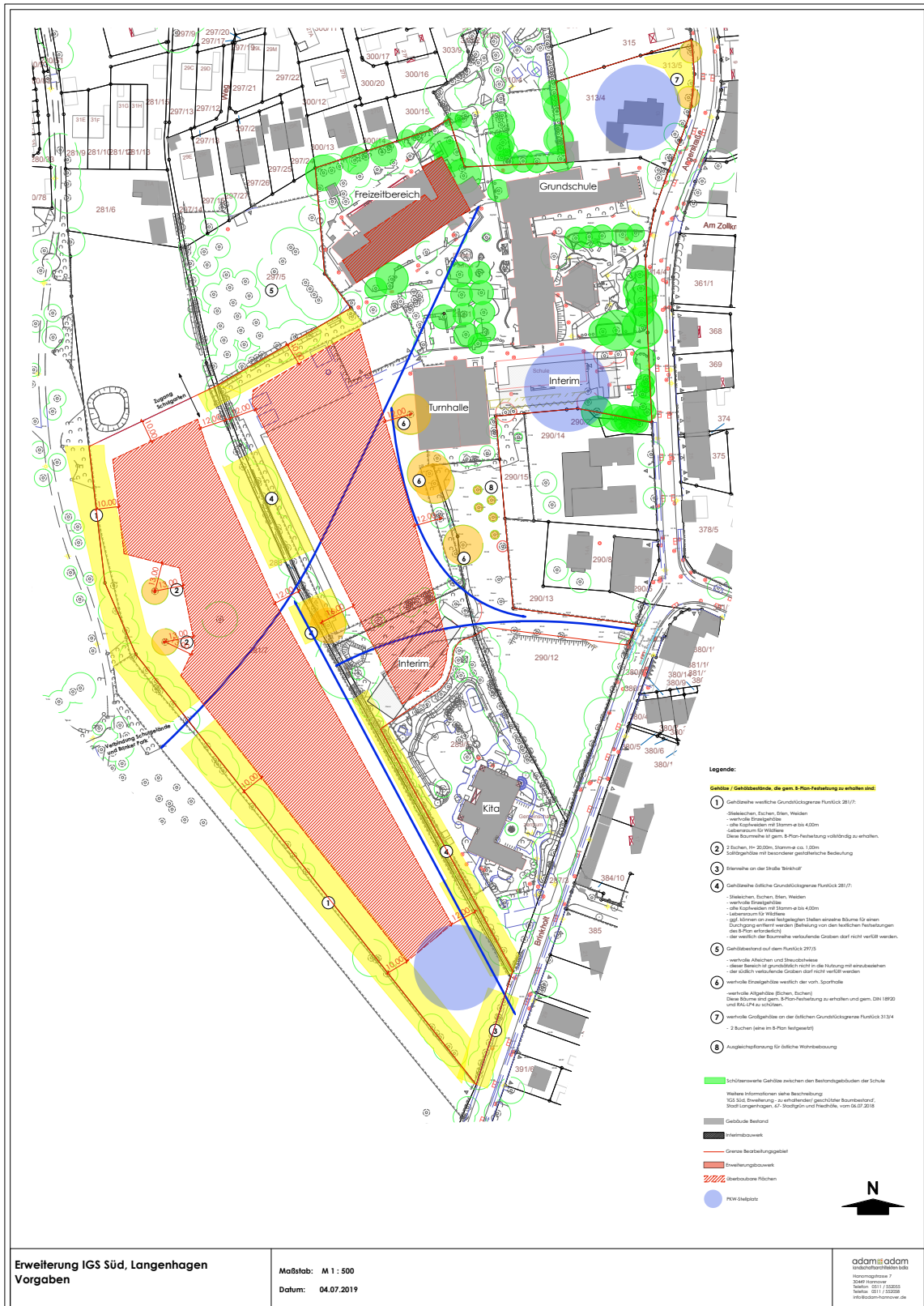


Abb.7 Vorgaben Freiflächen